

Reparaturanleitung Nr. 310.82

SACHS 50/AMA
50/AMB
50/AMA X
50/AMA LX
50/AMA I
50/AMA SF
50/A S
50/A LS

Ausgabe September 1971

FICHTEL & SACHS AG · 8720 SCHWEINFURT

Für die Bundesrepublik Deutschland ist das am 2. 7. 1969 verkündete Gesetz über neue Einheiten im Meßwesen am 2. 7. 1970 in Kraft getreten.

Dies bedeutet eine notwendige Angleichung an das internationale Einheitensystem (SI-System), welches von anderen Ländern bereits angewendet wird.

In der Reparaturanleitung sind die neuen Einheiten aufgenommen.

Leistung: Bisher PS – neu kW (= Kilowatt).

Anzugsmoment: Bisher kpm – neu Nm (= Newtonmeter, sprich „njuten-Meter").

Für den Übergang sind die bisherigen Einheiten in Klammern angegeben.

Achten Sie bitte auf die veränderten Zahlenwerte!

z. B. 1 PS = 0,736 kW
1 kpm = 10 Nm (genauer 9,81)

INHALTSVERZEICHNIS

Seite

VORWORT

Die vorliegende Reparaturanleitung soll unseren Händlern und ihren Mitarbeitern als Leitfaden für fachgerechte Instandsetzungsarbeiten dienen.

Die Reparaturanleitung ersetzt in keinem Falle die praktische und theoretische Ausbildung der Monteure in der Kundendienst-Schule des Stammhauses.

Als bleibendes Nachschlagewerk wird sie in den Werkstätten jederzeit eine gute Hilfe bei der täglichen Arbeit geben.

Wir empfehlen ferner, die bebilderte Ersatzteil-Liste, welche die Aggregate und ihren Aufbau zeigt, als zusätzliche Hilfsquelle mit heranzuziehen.

Einwandfreie Instandsetzungsarbeiten und ein vorbildlicher Kundendienst setzen außerdem eine gute Einrichtung, mit allen notwendigen Werkzeugen versehene Werkstatt und handwerklich ausgebildete Fachkräfte voraus.

Die Reparaturanleitung und alle technischen Mitteilungen (SMD-Mitteilungen), die Änderungen enthalten, sollen bei unseren Händlern in die Hände derjenigen gelangen, die die Arbeiten durchführen. Die Unterlagen gehören in die Werkstatt und nicht in die Aktenschränke der Büros.

Wir hoffen, mit diesem Heft eine wertvolle Hilfe zum Nutzen aller Freunde unseres Hauses geschaffen zu haben.

FICHTEL & SACHS AG
8720 SCHWEINFURT
Abt. Kundendienst

TYPENSCHILDBEZEICHNUNGEN UND MOTORAUSFÜHRUNGEN

FICHTEL & SACHS AG SCHWEINFURT
47
TYP: SACHS 50/MA ABE Ausf.: B
284

SACHS 50/AM A

FICHTEL & SACHS AG SCHWEINFURT
47
TYP: SACHS 50 1,5 PS
366

SACHS 50/AMA I

FICHTEL & SACHS AG SCHWEINFURT
47
TYP: SACHS 50/MB ABE 10758 Ausf.: B
285

SACHS 50/AM B

FICHTEL & SACHS AG SCHWEINFURT
47
TYP: SACHS 50 1,5 PS
366

SACHS 50/AMA SF



SACHS 50/AMA X

SACHS 50/A S



SACHS 50/AMAL X

SACHS 50/AL S

TECHNISCHE DATEN

Benennung:	SACHS 50/AMA	SACHS 50/AMB	SACHS 50/AMB mit Elektrostart
Bauart:	Einzylinder-Zweitakt-Otto-Motor		
Kühlung:	Luftkühlung durch Fahrtwind		
Hubraum:	47 cm³		
Bohrung:	Ø 38 mm		
Hub:	42 mm		
Verdichtung:	9 : 1		
Leistung:	1,8 kW (2,4 PS) bei 4700 U/min	1,9 kW (2,6 PS) bei 4900 U/min	
Kurbelwellenlagerung:	3 Wälzlager		
Motorschmierung:	Mischungsschmierung 25 : 1		
Übersetzung Kurbelwelle-Vorgelegewelle:	1. Gang 3,53 2. Gang 2,21 automatisch drehzahlabhängig geschaltet		
Übersetzung Vorgelegewelle-Hauptwelle:	4,00		
Getriebeschmierung:	250 cm³ SACHS-Spezial-Getriebeöl bzw. weitere Öle, siehe unter Ölwechsel, Seite 76		
Kupplung:	Doppel-Fliehkraftkupplung		
Zündung:	Bosch-Magnetzünder-Generator Hauptlicht 6 Volt 15 Watt Schlußlicht 6 Volt 2 Watt		Startzündgenerator Hauptlicht 12 Volt 15 Watt Schlußlicht 12 Volt 2 Watt
Zündzeitpunkt:	1,5 . . . 2,0 mm vor o. T.		
Unterbrecherkontaktabstand:	0,4 ± 0,05 mm		
Polschuhabriß:	7 . . . 11 mm		
Zündkerze:	BOSCH W 225 T 1		
Vergaser:	BING-Einschiebervergaser Ø 12 mm BING-Bez. 1/12/167	BING-Bez. 1/12/168	
Vergasereinstellung:	HD ND DN NP Schieber 64 1717 2 III Nr. 14	HD ND DN NP Schieber 60 1717 2 II Nr. 14	
Luftfilter:	Naßluftfilter		
Anlaßart:	Tretkurbel		Elektrostart 12 Volt (erforderliche Batterie 12 V 12 Ah)
Auspuffrohr:	26 mm lichte Weite, Länge 450 mm	26 mm lichte Weite, Länge 550 mm im Auspufftopf 240 mm eingeschoben	
Auspufftopf:	Wirbelungsschalldämpfer		
Antrieb zum Hinterrad:	Rollenkette 083 DIN 8187 (1 x 12,7 x 4,88) Kettenrad: Motor 13 Zähne Kettenrad: Hinterrad 22 Zähne für Reifengröße 2¼—19 (23 x 2,25) Moped DIN 7801	Kettenrad: Motor 12 Zähne Kettenrad: Hinterrad 22 Zähne für Reifengröße 2½—19 (23 x 2,5) reinforced Moped DIN 7801	

Benennung:	SACHS 50/AMA X	SACHS 50/AMAL X
Bauart:	Einzylinder-Zweitakt-Otto-Motor	
Kühlung:	Luftkühlung durch Fahrtwind	Luftkühlung durch Gebläse
Hubraum:	47 cm³	
Bohrung:	Ø 38 mm	
Hub:	42 mm	
Verdichtung:	9 : 1	
Leistung:	1,0 kW (2,4 PS) bei 5000 U/min	
Kurbelwellenlagerung:	3 Wälzlager	
Motorschmierung:	Mischungsschmierung 25 : 1	
Übersetzung Kurbelwelle-Vorgelegewelle:	1. Gang 3,53 2. Gang 2,21 automatisch drehzahlabhängig geschaltet	
Übersetzung Vorgelegewelle-Hauptwelle:	4,00	
Getriebeschmierung:	250 cm³ SACHS-Spezial-Getriebeöl bzw. weitere Öle, siehe unter Ölwechsel, Seite 76	
Kupplung:	Doppel-Fliehkraftkupplung	
Zündung:	Bosch-Magnetzünder-Generator Hauptlicht 6 Volt 15 Watt Schlußlicht 6 Volt 2 Watt	
Zündzeitpunkt:	1,5 . . . 2,0 mm vor o.T.	
Unterbrecherkontaktabstand:	0,4 ± 0,05 mm	
Polschuhabriß:	7 . . . 11 mm	
Zündkerze:	BOSCH W 225 T 1	
Vergaser:	BING-Einschiebervergaser Ø 12 mm BING-Bez. 1/12/167; mit Startklappe BING-Bez. 1/12/188	BING-Bez. 1/12/167
Vergasereinstellung:	HD 64, ND 1717, DN 2, NP III, Schieber Nr. 14	
Luftfilter:	Naßluftfilter	
Anlaßart:	Tretkurbel	Reversierstarter
Auspuffrohr:	26 mm lichte Weite, Länge 450 mm	
Auspufftopf:	Wirbelungsschalldämpfer	
Antrieb zum Hinterrad:	Rollenkette 083 DIN 8187 (1 x 12,7 x 4,88) Kettenrad: Motor 13 Zähne, Kettenrad: Hinterrad 22 Zähne – für Reifengröße 2¼—19 (23 x 2,25) Moped DIN 7801	Kettenrad: Motor 13 Zähne, Kettenrad: Hinterrad 22 Zähne – für Reifengröße 2¼—19 (23 x 2,25) Moped DIN 7801

<table>
<tr><th>Benennung:</th><th>SACHS 50/AMA I</th><th>SACHS 50/AMA SF</th></tr>
<tr><td>Bauart:</td><td colspan="2">Einzylinder-Zweitakt-Otto-Motor</td></tr>
<tr><td>Kühlung:</td><td colspan="2">Luftkühlung durch Fahrtwind</td></tr>
<tr><td>Hubraum:</td><td colspan="2">47 cm³</td></tr>
<tr><td>Bohrung:</td><td colspan="2">Ø 38 mm</td></tr>
<tr><td>Hub:</td><td colspan="2">42 mm</td></tr>
<tr><td>Verdichtung:</td><td>9 : 1</td><td>7 : 1</td></tr>
<tr><td>Leistung:</td><td>1,1 kW (1,5 PS) bei 4500 U/min</td><td>1,1 kW (1,5 PS) bei 4000 U/min</td></tr>
<tr><td>Kurbelwellenlagerung:</td><td colspan="2">3 Wälzlager</td></tr>
<tr><td>Motorschmierung:</td><td colspan="2">Mischungsschmierung 25 : 1</td></tr>
<tr><td>Übersetzung
Kurbelwelle-Vorgelegewelle:</td><td colspan="2">1. Gang 3,53 2. Gang 2,21
automatisch drehzahlabhängig geschaltet</td></tr>
<tr><td>Übersetzung
Vorgelegewelle-Hauptwelle:</td><td colspan="2">4,00</td></tr>
<tr><td>Getriebeschmierung:</td><td colspan="2">250 cm³ SACHS-Spezial-Getriebeöl bzw. weitere Öle, siehe unter Ölwechsel, Seite 76</td></tr>
<tr><td>Kupplung:</td><td colspan="2">Doppel-Fliehkraftkupplung</td></tr>
<tr><td>Zündung:</td><td colspan="2">Bosch-Magnetzünder-Generator
Hauptlicht 6 Volt 15 Watt
Schlußlicht 6 Volt 2 Watt</td></tr>
<tr><td>Zündzeitpunkt:</td><td colspan="2">1,5 . . . 2,0 mm vor o. T.</td></tr>
<tr><td>Unterbrecherkontaktabstand:</td><td colspan="2">0,4 ± 0,05 mm</td></tr>
<tr><td>Polschuhabriß:</td><td colspan="2">7 . . . 11 mm</td></tr>
<tr><td>Zündkerze:</td><td colspan="2">BOSCH W 190 M 11 S</td></tr>
<tr><td>Vergaser:</td><td colspan="2">BING-Einschiebervergaser Ø 12 mm, BING-Bez. 1/12/168</td></tr>
<tr><td>Vergasereinstellung:</td><td colspan="2">HD ND DN NP Schieber
60 1717 2 II Nr. 14</td></tr>
<tr><td>Luftfilter:</td><td colspan="2">Naßluftfilter</td></tr>
<tr><td>Anlaßart:</td><td>Tretkurbel</td><td>Tretkurbel bzw. Reversierstarter</td></tr>
<tr><td>Auspuffrohr:</td><td colspan="2">26 mm lichte Weite, Länge 450 mm + 24 mm lichte Weite, Länge 250 mm (im Auspufftopf eingeschoben)</td></tr>
<tr><td>Auspufftopf:</td><td colspan="2">Wirbelungsschalldämpfer</td></tr>
<tr><td>Tacho-Antrieb:</td><td></td><td>Anschluß K2 DIN 75532 (M 10 x 1)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Antrieb zum Hinterrad:</td><td colspan="2">Rollenkette 083 DIN 8187 (1 x 12,7 x 4,88)</td></tr>
<tr><td>Kettenrad: Motor 12 Zähne
Kettenrad: Hinterrad 22 Zähne
für Reifengröße 2—19 (23 x 2,00) Moped DIN 7801</td><td>Kettenrad: Motor 12 Zähne
Kettenrad: Hinterrad 25 Zähne
für Reifengröße 2¼—19 (23 x 2,25) Moped DIN 7801</td></tr>
<tr><td>Kettenrad: Motor 13 Zähne
Kettenrad: Hinterrad 22 Zähne
für Reifengröße 2¼—19 (23 x 2,25) Moped DIN 7801</td><td>Kettenrad: Motor 11 Zähne
Kettenrad: Hinterrad 24 Zähne
für Reifengröße 2¼—19 (23 x 2,25) Moped DIN 7801</td></tr>
</table>

Benennung:	SACHS 50/A 5	SACHS 50/AL 5
Bauart:	Einzylinder-Zweitakt-Otto-Motor	
Kühlung:	Luftkühlung durch Fahrtwind	Luftkühlung durch Gebläse
Hubraum:	47 cm³	
Bohrung:	Ø 38 mm	
Hub:	42 mm	
Verdichtung:	7 : 1	
Leistung:	0,7 kW (1,0 PS) bei 3400 U/min	
Kurbelwellenlagerung:	3 Wälzlager	
Motorschmierung:	Mischungsschmierung 25 : 1	
Übersetzung Kurbelwelle-Vorgelegewelle:	1. Gang 3,53 2. Gang 2,21 automatisch drehzahlabhängig geschaltet	
Übersetzung Vorgelegewelle-Hauptwelle:	4,00	
Getriebeschmierung:	250 cm³ SACHS-Spezial-Getriebeöl bzw. weitere Öle, siehe unter Ölwechsel, Seite 76	
Kupplung:	Doppel-Fliehkraftkupplung	
Zündung:	Bosch-Magnetzünder-Generator Hauptlicht 6 Volt 15 Watt Schlußlicht 6 Volt 3 Watt Bremslicht 6 Volt 5 Watt	
Zündzeitpunkt:	1,5 . . . 2,0 mm vor o. T.	
Unterbrecherkontaktabstand:	0,4 ± 0,05 mm	
Polschuhabriß:	7 . . . 11 mm	
Zündkerze:	BOSCH W 95 T 1	BOSCH W 175 T 1
Vergaser:	BING-Einschiebervergaser Ø 9,2 mm BING-Bez. 1/8,5/5	BING-Bez. 1/8,5/16
Vergasereinstellung:	HD ND DN NP Schieber 54 1517 2 II Nr. 13	HD ND DN NP Schieber 56 1717 2 II Nr. 14
Luftfilter:	Naßluftfilter	
Anlaßart:	Tretkurbel	Reversierstarter
Auspuffrohr:	26 mm lichte Weite, Länge 400 ± 25 mm	26 mm lichte Weite, Länge 400 mm
Auspufftopf:	Wirbelungsschalldämpfer	
Tacho-Antrieb:	Anschluß K2 DIN 75532 (M 10 x 1)	
Antrieb zum Hinterrad:	Rollenkette 083 DIN 8187 (1 x 12,7 x 4,88) Kettenrad: Motor 13 Zähne Kettenrad: Hinterrad 28 Zähne für Reifengröße 2¼—19 (23 x 2.25) Moped DIN 7801	Kettenrad: Motor 15 Zähne Kettenrad: Hinterrad 24 Zähne für Reifengröße 4,00 x 8"

REPARATUR-WERKZEUGE UND MONTAGE-VORRICHTUNG

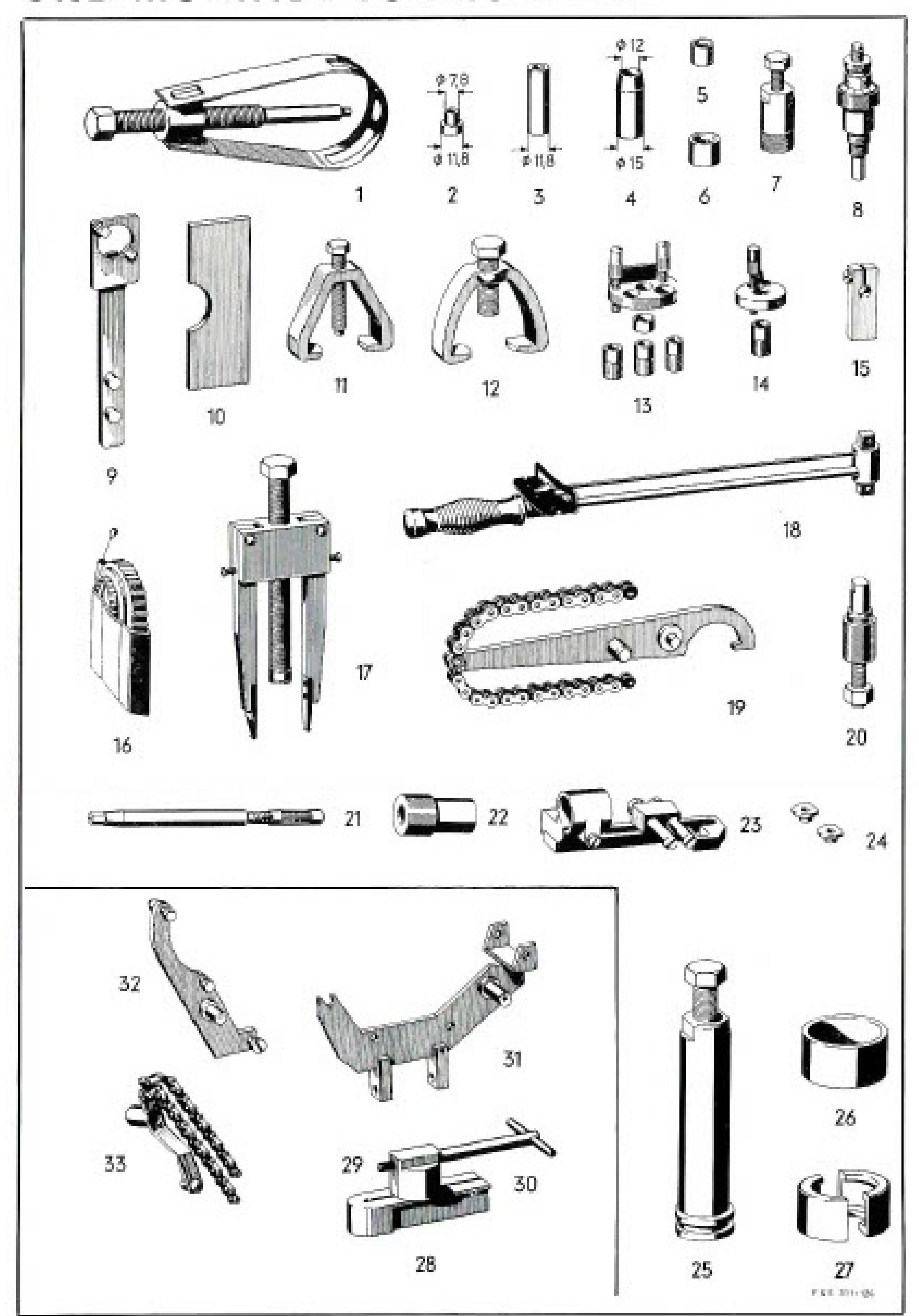


Bild-Nr.	Bestell-Nr.	Bezeichnung	Motor 50/AMA	50/AMB	50/AMA X	50/AMAL X	50/AMA I	50/AMA SF	50/A S	50/AL S
		Reparatur-Werkzeuge								
1	0276 065 101	Kolbenbolzenzieher	×	×	×	×	×	×	×	×
2	0277 083 000	Einsatzbuchse für Kolbenbolzenzieher	×	×	×	×	×	×	×	×
3	0276 023 001	Fixierbolzen für Kolben	×	×	×	×	×	×	×	×
4	0278 022 005	Aufsteckhülse für Kurbelwelle	×	×	×	×	×	×	×	×
5	0276 156 000	Schutzkappe, Bohrung 10 mm	×	×	×	×	×	×	×	×
6	0676 012 200	Schutzkappe, Bohrung 13 mm			×	×		×		×
7	0276 150 005	Abzieher für Magnetschwungrad M 26 x 1,5	×	×	×	×	×	×	×	×
8	0276 135 000	Einstellehre für Zündzeitpunkt	×	×	×	×	×	×	×	×
9	0276 129 101	Halteschlüssel	×	×	×	×	×	×	×	×
10	0276 019 101	Zwischenplatte	×	×	×	×	×	×	×	×
11	0277 076 105	Abzieher für Kettenrad	×	×	×		×	×	×	×
12	0276 011 105	Abzieher für Kettenrad				×				
13	0276 140 005	Meßplatte mit 3 Rändelmuttern	×	×	×		×	×	×	
14	0276 139 000	Meßplatte für Hauptwelle			×	×		×		×
15	0276 128 000	Meßbrücke für Vorgelegewelle	×	×	×	×	×	×	×	×
16	0276 175 000	Drehzahlmesser	×	×	×	×	×	×	×	×
17	0276 161 101	Ausziehvorrichtung für Wellendichtringe	×	×	×	×	×	×	×	×
	0276 164 100	Ausziehhaken 3 mm (1 Stück) – Ersatzteile für 0276 161 101								
	1476 012 000	Drucklager – Ersatzteile für 0276 161 101								
18	0276 170 000	Drehmomentschlüssel	×	×	×	×	×	×	×	×
19	0277 086 406	Hakenschlüssel	×	×	×	×	×	×	×	×
20	0276 134 100	Aus- und Einziehvorrichtung für Pleuelbuchse	×	×	×	×	×	×	×	×
21	0276 159 000	Verstellbare Reibahle P 11,5 ... 12,5 mm	×	×	×	×	×	×	×	×
22	0276 158 000	Führungsbuchse Nr. 2, Bohrung 14,7 mm	×	×	×	×	×	×	×	×
23	0276 157 000	Führungsschiene	×	×	×	×	×	×	×	×
24	0276 160 000	Befestigungshülse, Bohrung 6,2 mm (1 Stück)	×	×	×	×	×	×	×	×
25	1476 013 000	Zsb. Abziehhülse	×	×	×	×	×	×	×	×
	1476 011 000	Gewindehülse – Ersatzteile für 1476 013 000								
	1440 027 001	Sechskantschraube – Ersatzteile für 1476 013 000								
	1476 012 000	Drucklager – Ersatzteile für 1476 013 000								
26	1447 009 000	Spannring, Innen-Ø 58 mm	×	×	×	×	×	×	×	×
27	1476 014 005	Abziehschalen für Innenring-Schulterkugellager E 15	×	×	×	×	×	×	×	×
		Montage-Vorrichtung								
28	0276 081 000	Spannpratze	×	×	×	×	×	×	×	×
29	0276 082 000	Gelenkstück	×	×	×	×	×	×	×	×
30	0276 085 005	Klemmschraube	×	×	×	×	×	×	×	×
31	0276 088 006	Aufnahmeplatte	×	×	×	×	×	×	×	×
32	0276 169 001	Montageplatte	×	×	×	×	×	×	×	×
33	0276 093 205	Spannhebel	×	×	×	×	×	×	×	×

ZERLEGEN DES MOTORS

Alle Anschlüsse vom Motor zum Rahmen (Seilzüge, elektrische Anschlüsse usw.) entfernen.

Das Aus- und Einhängen des Startkupplungszuges im Motor siehe Seite 69.

Motor aus dem Fahrgestell bauen und vor dem Zerlegen grünclich reinigen.

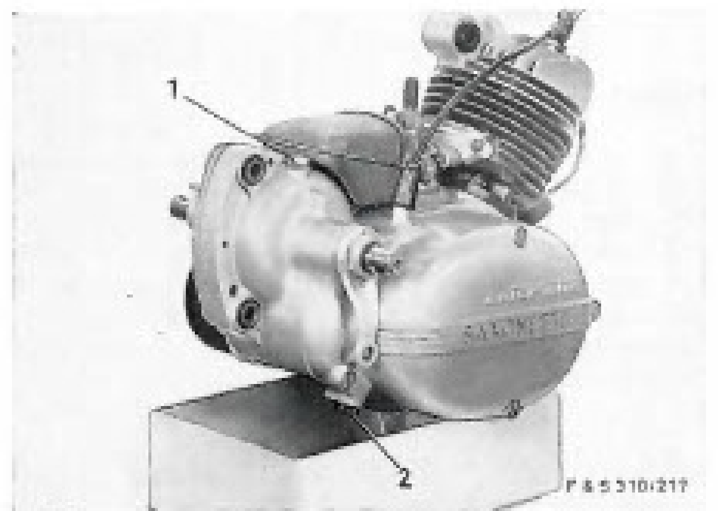


Bild 1

Getriebeöl ablassen

Bild 1

Tretkurbeln abnehmen.

Ölablaßschraube (an der Unterseite des Motors), Ölkontrollschraube (2) und Öleinfüllschraube (1) hercusschrauben und Getriebeöl ablassen.

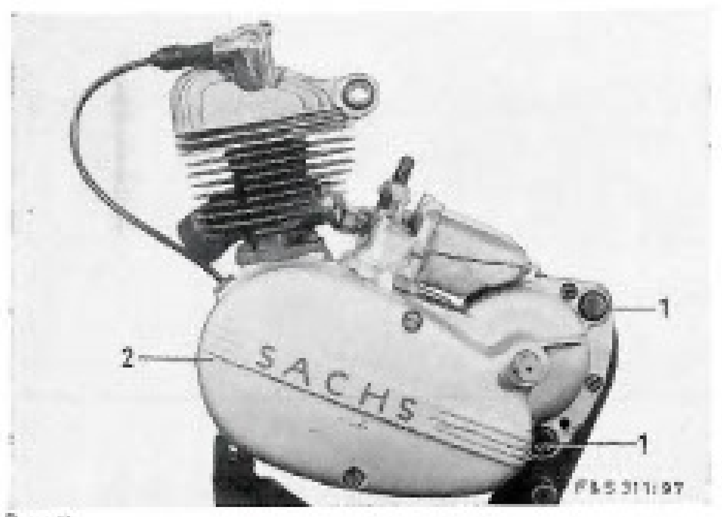


Bild 2

Motor anschrauben

Bild 2

Motor, wie im Bild gezeigt, mit 2 Schrauben (1) M 8 x 60 und Muttern an Montage-Vorrichtung schrauben.

Deckel (2) abschrauben.

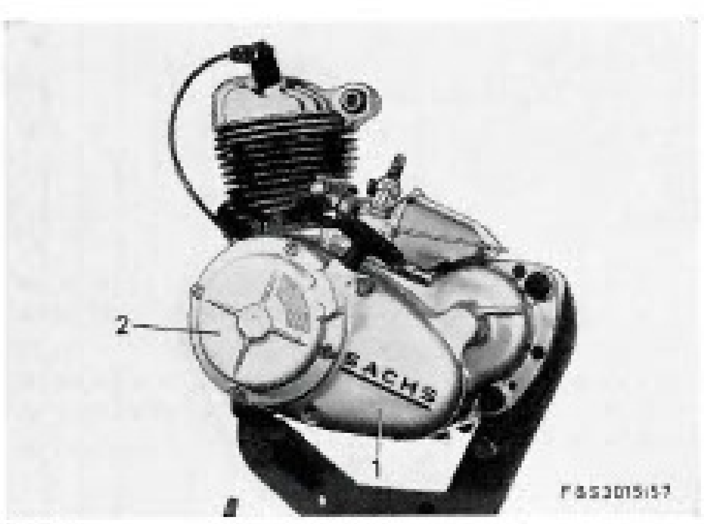


Bild 3

SACHS 50/AMA X und 50/AMA SF

Reversierstarter und Mitnehmerglocke

Bild 3

Reversierstarter (2), Mitnehmerglocke und Deckel (1) abschrauben.

Vergaser

Bild 4

Vergaser (1) abschrauben.

Auf Zweistoffscheiben (2) achten.

Steinasbestdichtung (3) abnehmen.

Anmerkung:

Zwischenflansch (4) mit Zwischenplatte (Membrane) nur bei Bedarf abschrauben.

Beim SACHS 50/AS ist keine Membrane eingebaut.

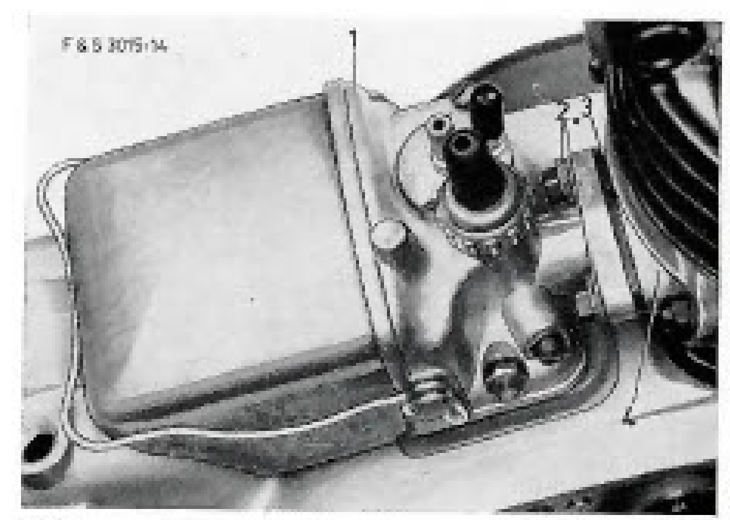


Bild 4

SACHS 50/AMAL X und 50/AL S
Reversierstarter

Bild 5

Reversierstarter (1) und Deckel (2) abschrauben.

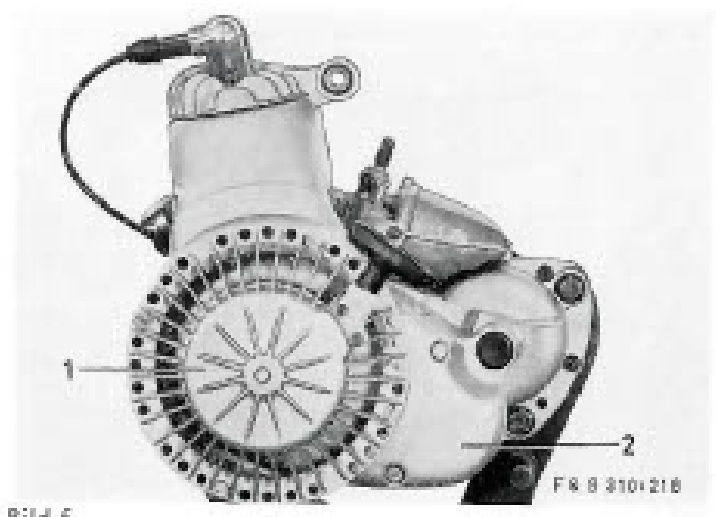


Bild 5

Bild 6

Mitnehmerglocke (3) mit Drehstift (1) Ø 8 mm anhalten und Ansatzmutter (2) abschrauben.

Auf Federscheibe und Scheibe achten.

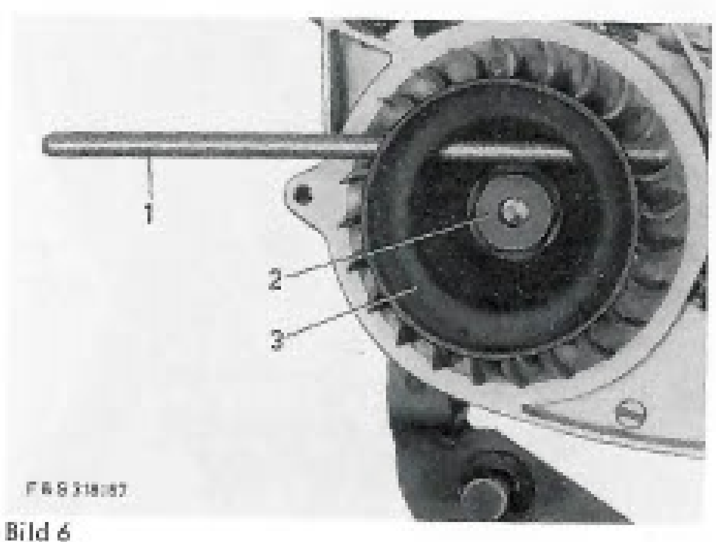


Bild 6

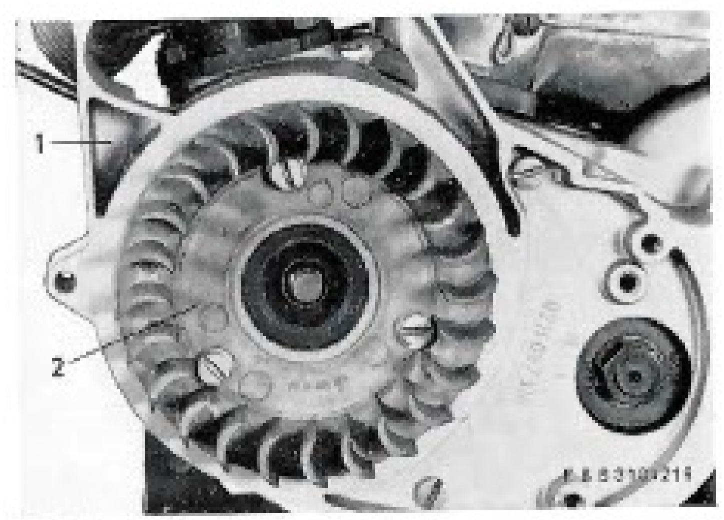



Bild 7

Lüfter und Lüfterhaube

Bild 7

Lüfter (2) abschrauben und Dichtscheibe herausnehmen.

Lüfterhaube (1) abschrauben.

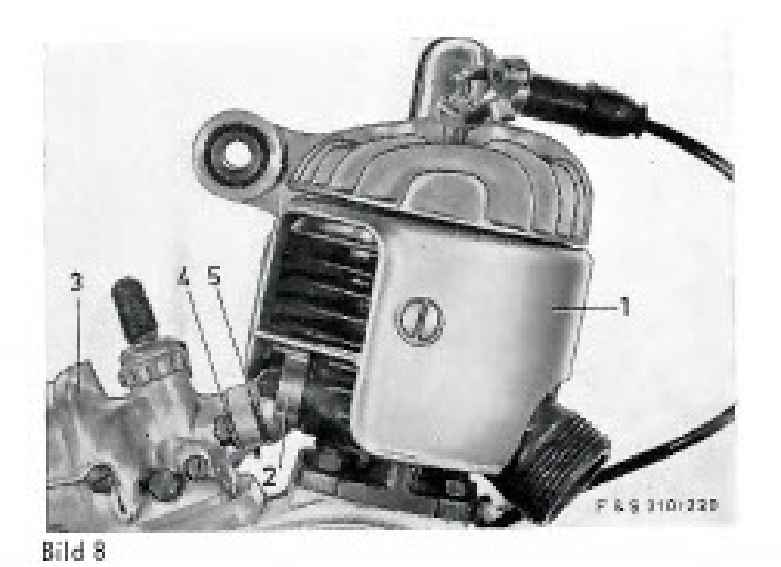


Bild 8

Leitkappe und Vergaser

Bild 8

Leitkappe (1) und Vergaser (3) abschrauben.

Auf Zweistoffscheiben (4) achten.

Steinasbestdichtung (5) abnehmen.

Anmerkung:

Zwischenflansch (2) mit Zwischenplatte (Membrane) nur bei Bedarf abschrauben.

Beim SACHS 50/AL S ist keine Membrane eingebaut.

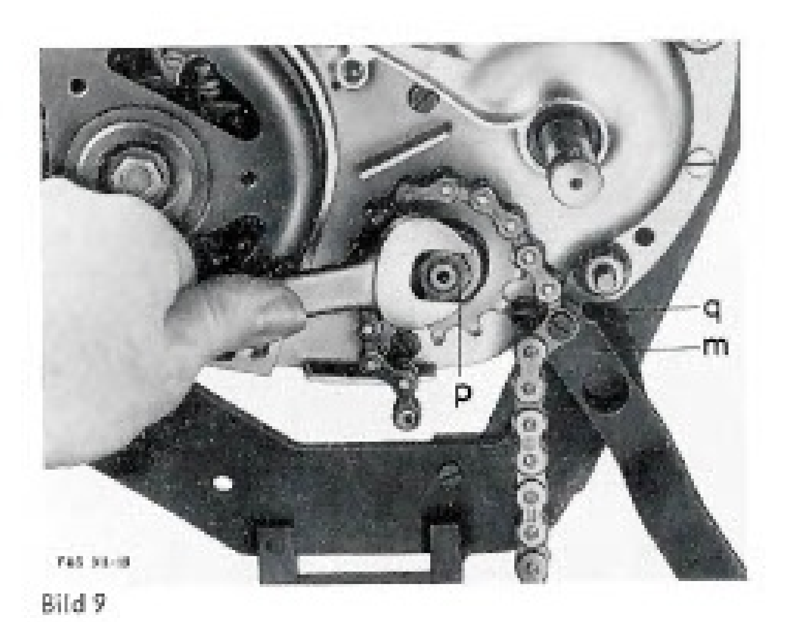


Bild 9

Antriebskettenrad

Bild 9

Spannhebel (m, Rep.-Werkz. Nr. 33) auf Haltebolzen (q) stecken und Kette von rechts nach links über das Kettenrad legen.

Mutter (p) abschrauben und Federring abnehmen.

Spannhebel (m) abnehmen.

Bild 10

Schutzkappe (1, Rep.-Werkz. Nr. 6) aufstecken und Kettenrad mit Abzieher (2, Rep.-Werkz. Nr. 11 und 12) abziehen.

Wenn vorhanden, Scheibenfeder herausnehmen.

Anmerkung:

Beim Auswechseln des Kettenrades auf Zähnezahl und Kettenlinie achten.

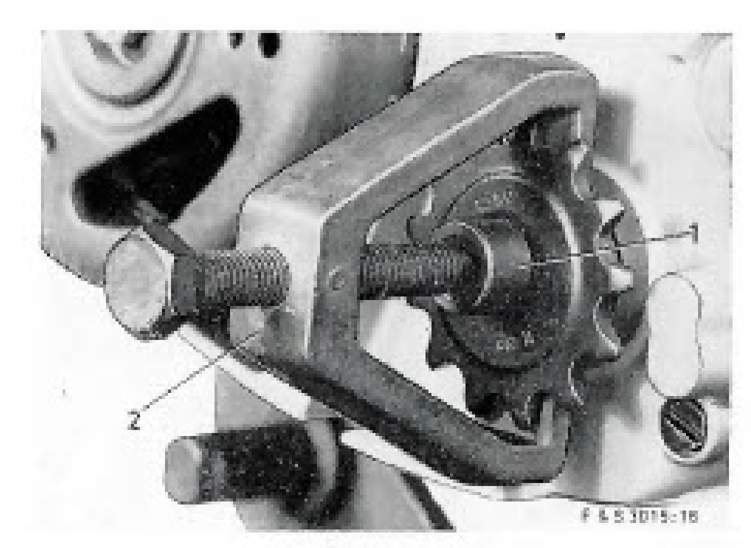


Bild 10

Magnetschwungrad

Bild 11

Spannhebel (2, Rep.-Werkz. Nr. 33), wie im Bild gezeigt, einsetzen.

Bundmutter (1) abschrauben und Federscheibe durch Umkippen des Motors herausnehmen.

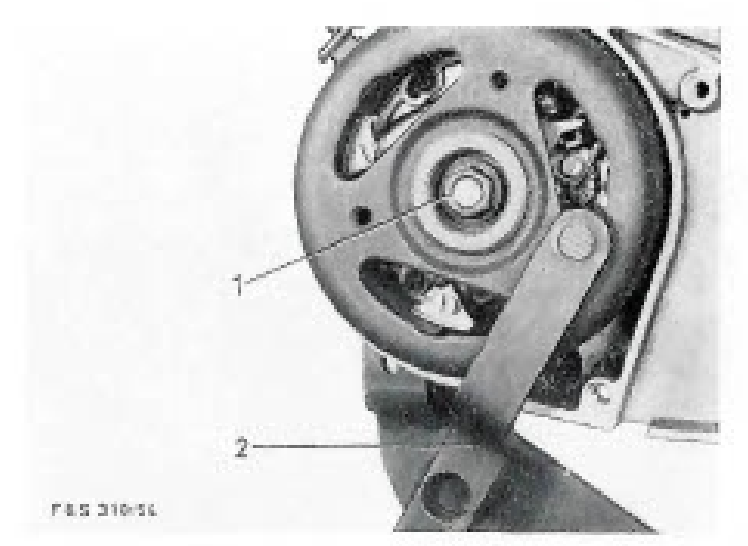


Bild 11

Bild 12

Spannhebel (2) umstecken.

Schutzkappe (Rep.-Werkz. Nr. 5) auf den Kurbelzapfen stecken, Abzieher (1, Rep.-Werkz. Nr. 7) einschrauben und Magnetschwungrad abzieher.

Spannhebel (2), Abziehen (1) und Schutzkappe abnehmen.

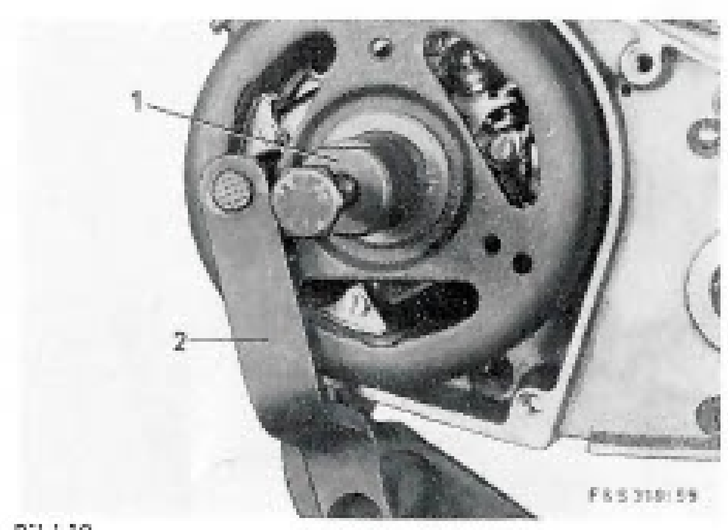


Bild 12

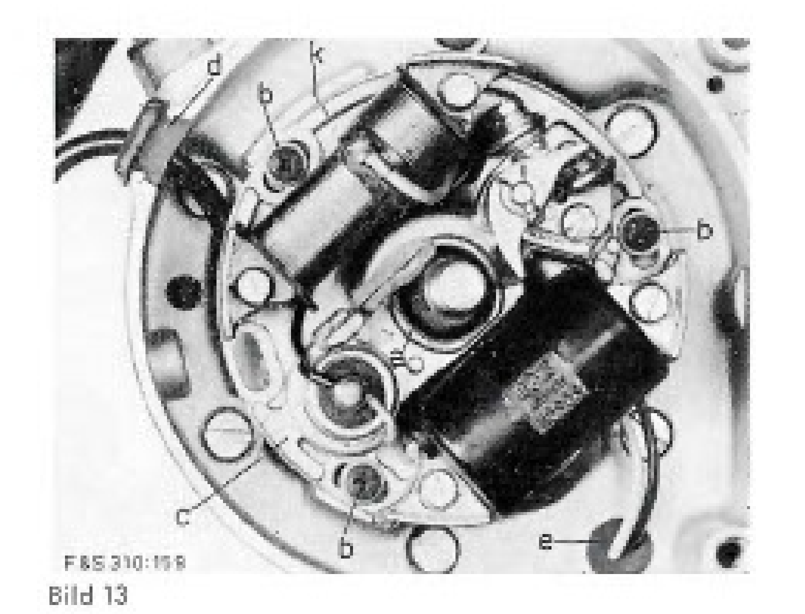


Bild 13

Ankerplatte

Bild 13

3 Kreuzschlitzschrauben (b) mit Scheiben herausschrauben.

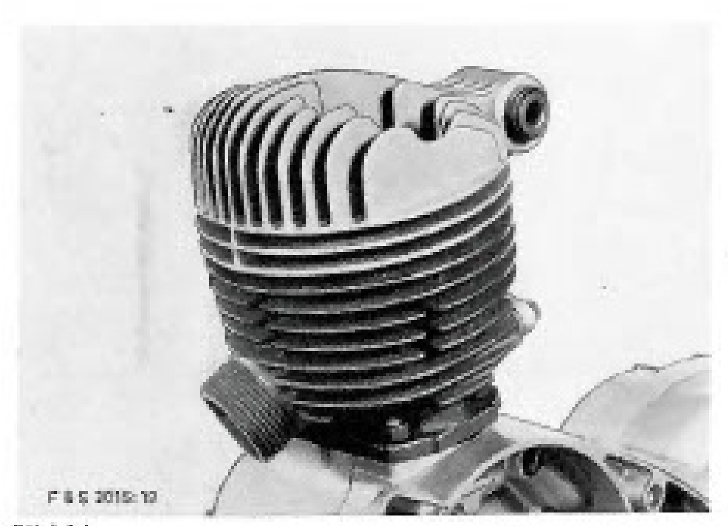
Achtung!

Kreuzschlitzschrauben sind mit Dichtungsmasse „Diamant" eingekittet.

Ankerplatte (c) mit Gummitüllen (d und e) herausnehmen.

Ankerplatte und Magnetschwungrad zusammenstecken.

Scheibenfeder (a) herausnehmen.


Bild 14

Zylinderkopf und Zylinder

Bild 14

Zylinderkopf und Zylinder abschrauben.

Zylinder ohne Drehbewegung abziehen (Bruchgefahr der Kolbenringe).

Zylinderflanschdichtung abnehmen.

Anmerkung:

Der Zylinder kann viermal ausgeschliffen werden (siehe Ersatzteile-Liste).
Bei neuen oder Austauschzylindern mit Kolben muß der Farbpunkt (rot oder weiß) auf dem Kolbenboden und im Ansaugkanal des Zylinders gleich sein.

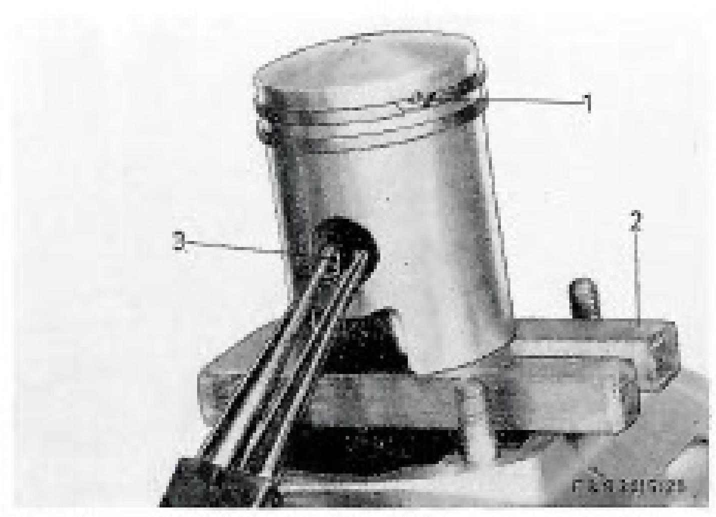


Bild 15

Kolben und Kolbenbolzen

Bild 15

Kolben auf selbstgefertigte Holzgabel (2) setzen, Kurbelgehäuse abdecken und beide Drahtsprengringe (3) herausnehmen.

Bild 16

Kolbenbolzen mit Kolbenbolzenzieher (1, Rep.-Werkz. Nr. 1) und Einsatzbuchse (2, Rep.-Werkz. Nr. 2) herausdrücker.

Beim Umlegen des Stahlbandes darauf achten, daß die Kolbenringe in ihren Nuten liegen (Bruchgefahr der Kolbenringe).

Holzgabel abnehmen.

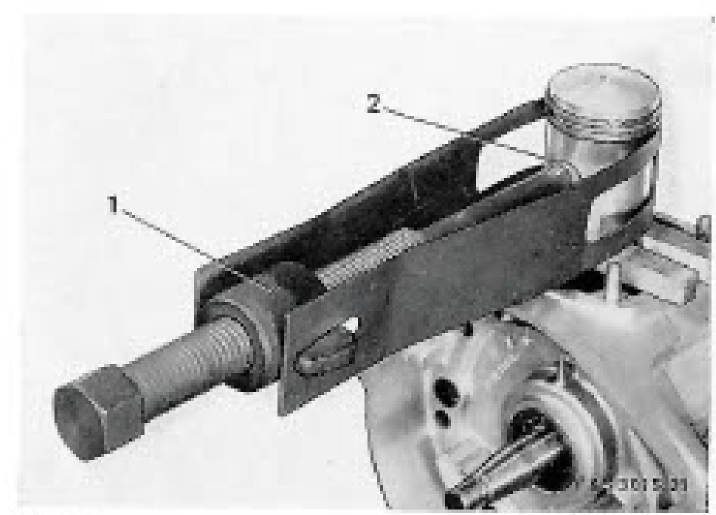


Bild 16

Gehäusedeckel-Kupplungsseite

Bild 17

Beim Motor mit Tretkurbelachse, Sicherungsring (2) und Ausgleichscheiben (1) abnehmen.

Mutter (3, Linksgewinde) entsichern und abschrauben.

Sicherungsblech (7), Bremshebel (6), verzahnte Scheibe (5) und Ausgleichscheiben abnehmen.

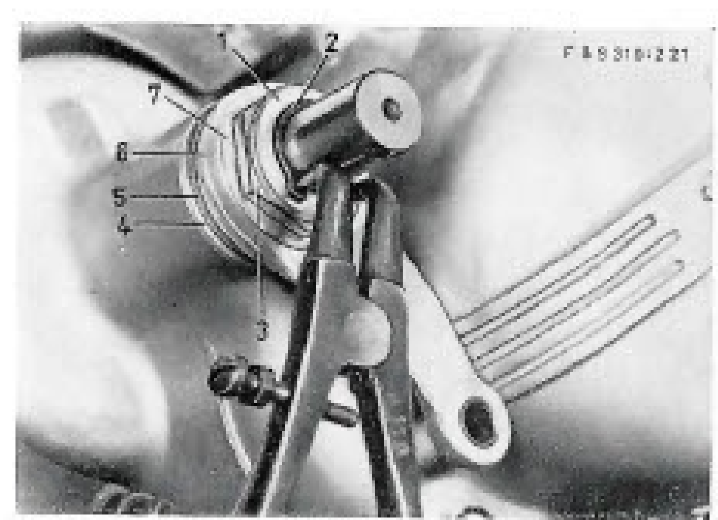


Bild 17

Bild 18

Gehäusedeckel (3) abschrauben (auf Dichtringe unter Zylinderschrauben a achten).

Seilzug für die Startkupplung mit der Hand herausziehen (damit der Bügel über das Festrad geführt wird) und Gehäusedeckel-Kupplungsseite abnehmen.

Auf hängengebliebene Ausgleichscheiben und Paßhülsen achten.

Dichtung abnehmen.



Bild 18

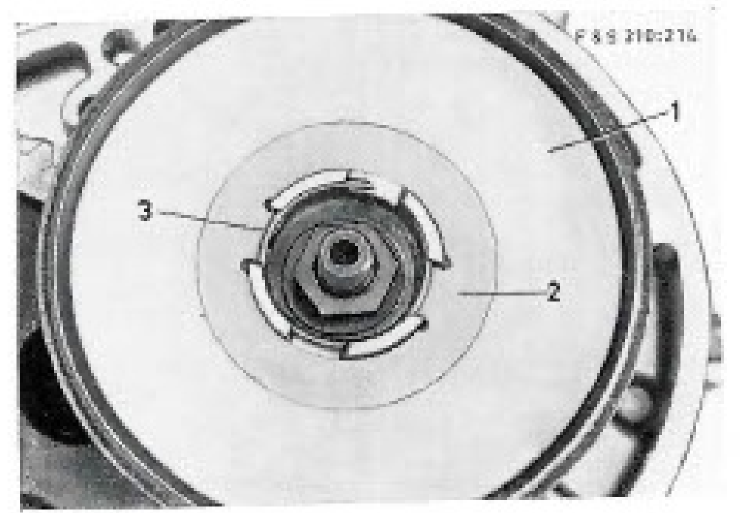


Bild 19

Mitnehmerscheibe

Bild 19

Sprengring (3) herausnehmen.

Profilscheibe (2), Mitnehmerscheibe (1) und Feder abnehmen.

Anmerkung:

Beim SACHS 50/AL S sind diese Teile nicht eingebaut.

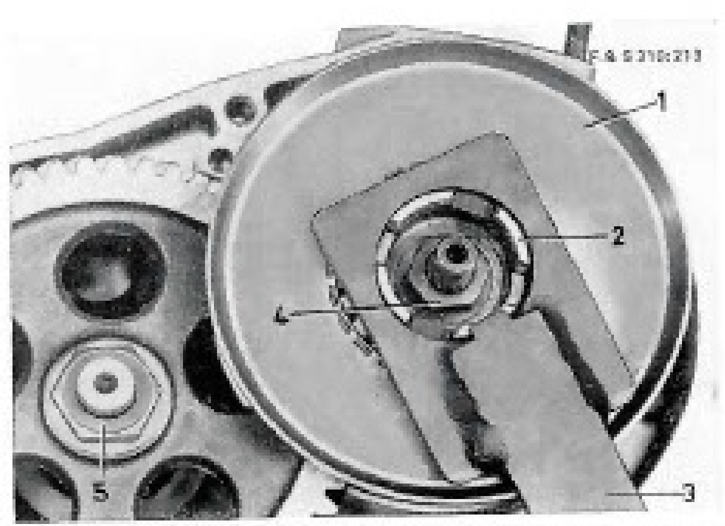


Bild 20

Losrad und Festrad

Bild 20

Halteschlüssel (3, Rep.-Werkz. Nr. 9) im Mitnehmer (2) einsetzen. Mutter (4) abschrauben und Federscheibe herausnehmen.

Mitnehmer (2), darunterliegende Ausgleichscheibe, Losrad (1), Stahl- und Bronzebuchse herausnehmen.

Ausgleichscheibe (5) von Vorgelegewelle abnehmen.

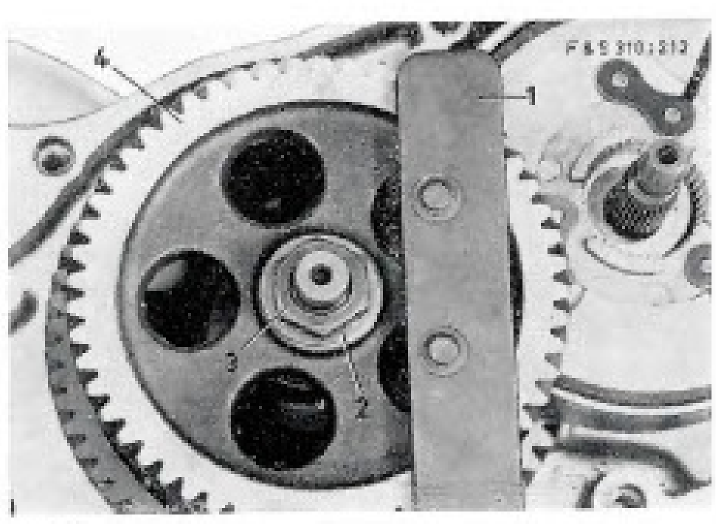


Bild 21

Bild 21

Halteschlüssel (1) im Festrad (4) einsetzen.

Mutter (3) abschrauben, Federscheibe (2) und Festrad (4) abnehmen.

Fliehkraftkupplungen und Vorgelegerad

Bild 22

Kupplungskorb (4) mit zwei selbstgefertigten Holzhebeln abdrücken. Stahl-, Bronzebuchse und Anlaufscheibe abnehmen.

Scheibenfeder (2) aus der Vorgelegewelle (3) nehmen. Vorgelegewelle (3) mit Vorgelegerad (1) aus dem Lager nehmen.

Auf Anlaufscheibe 0,5 mm dick zwischen Lager unc Sperrklinkenträger achten.

Anmerkung:

Die Verschleißgrenze beim Kupplungskorb und der Fliehkraftkupplung liegt bei:

Innendurchmesser des Kupplungskorbes:

Normal: Ø 85,0 ± 0,2 mm

Zulässiger Verschleiß bis zu Ø 85,5 mm

Belagdicke der Fliehkraftkupplungen:

Normal: 2,5 mm

Zulässiger Verschleiß bis zu 1,5 mm Belagdicke.

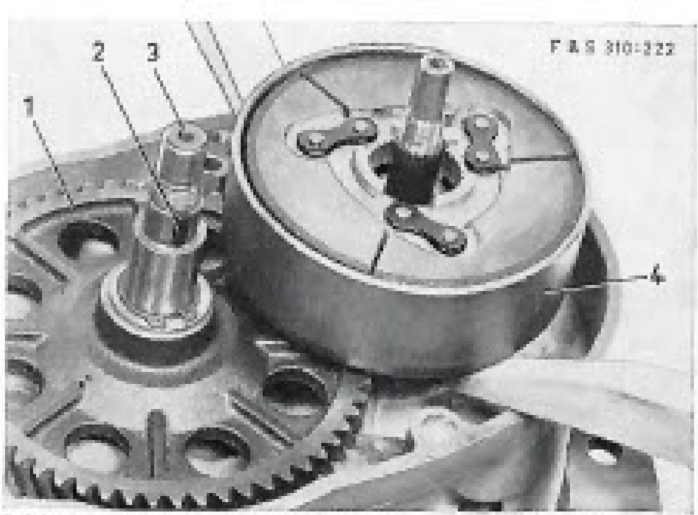


Bild 22

Fliehkraftkupplungen

Bild 23

a = Kupplung für 1. Gang

b = Kupplung für 2. Gang

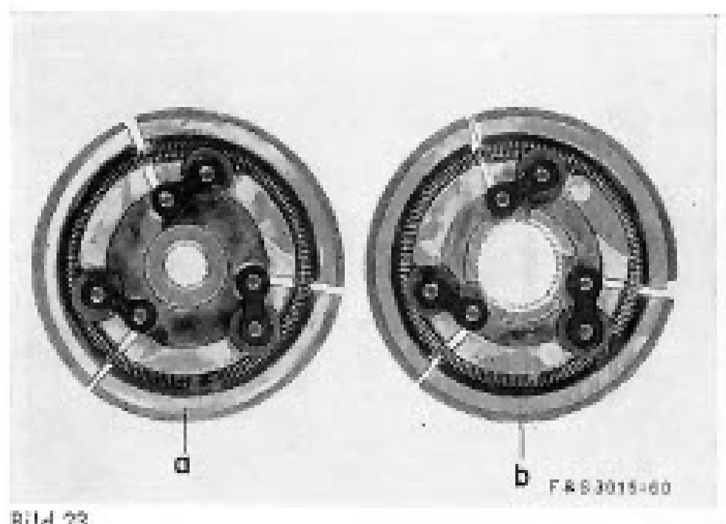


Bild 23

Gehäusehälfte-Magnetseite

Bild 24

11 Zylinderschrauben herausschrauben.

2 Schrauben (1) herausschrauben und Motorblock von der Montage-Vorrichtung abnehmen.

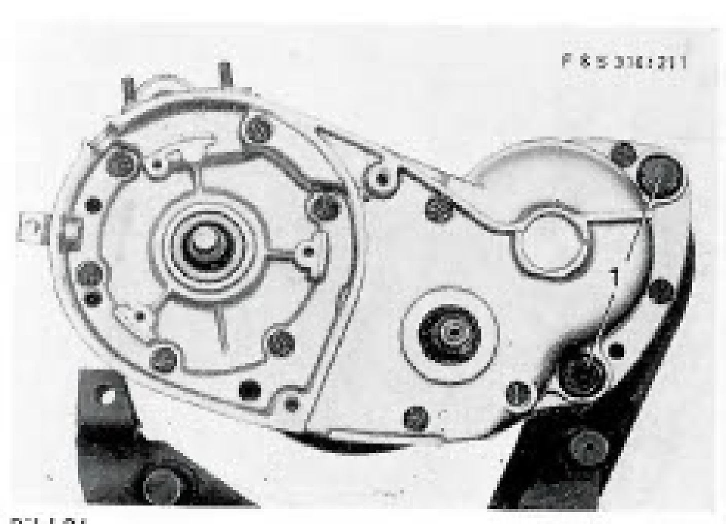


Bild 24

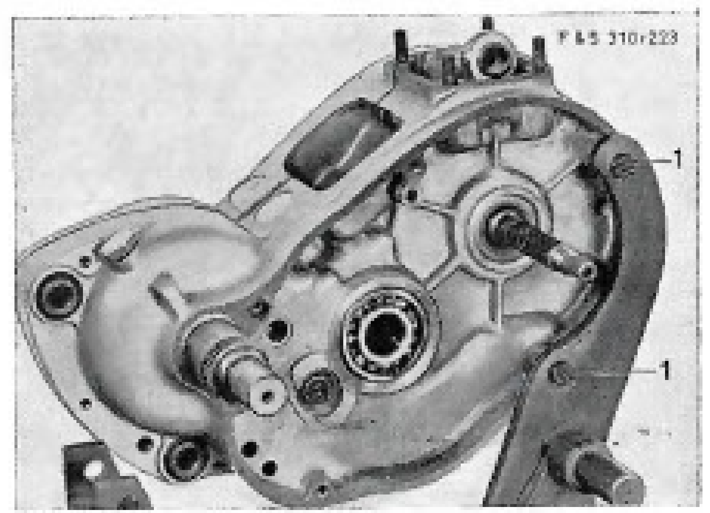


Bild 25

Motorblock umspannen

Bild 25

Motorblock, wie im Bild gezeigt, mit 2 Zylinderschrauben (1) M 6 × 20 wieder an Montage-Vorrichtung schrauben.

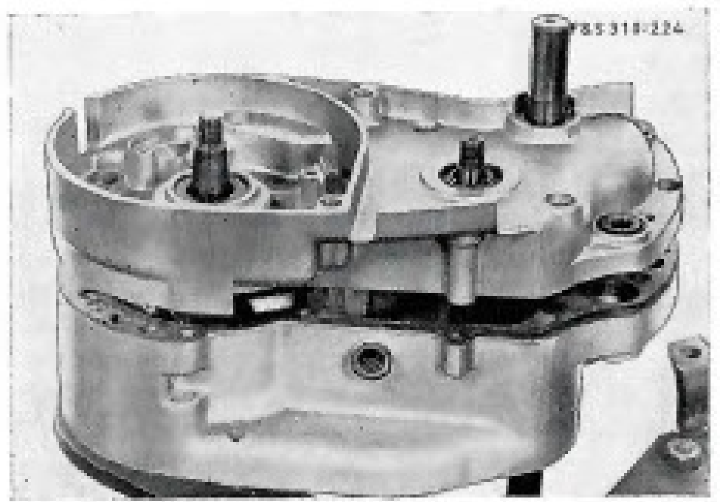


Bild 26

Motorblock trennen

Bild 26

Durch leichte Schläge mit einem Gummihammer auf Tretkurbelachse bzw. Hauptwelle beide Gehäusehälften lösen und Gehäusehälfte-Magnetseite abheben.

Auf beide Fixierplatten für die Gummilagerung, auf hängengebliebene Ausgleichscheiben von Hauptwelle und auf beide Paßhülsen achten.

Gehäusedichtung abnehmen.

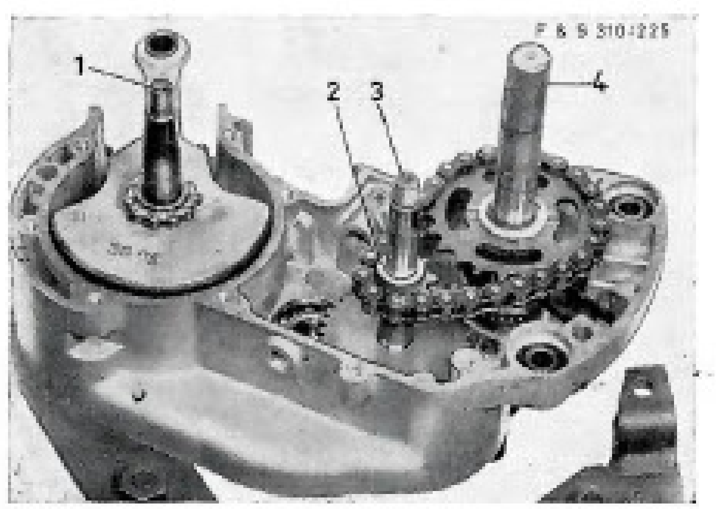


Bild 27

Kurbelwelle und Getriebe

Bild 27

Kurbelwelle (1) herausnehmen.

Ausgleichscheiben (2) abnehmen.

Anmerkung:

Bei Tretkurbelachse 1. Ausführung Scheibe (10, Bild 48) abnehmen.

Tretkurbelachse (4) mit Kette, Hauptwelle mit Getrieberad und darunterliegende Buchse (6 mm dick) herausnehmen.

Ausgleichscheiben für Kettenlinie unter der Mitnehmerbuchse abnehmen.

Getriebe bei Motoren ohne Tretkurbelachse

Bild 28

Ausgleichscheiben (1), Hauptwelle (2) mit Getrieberad und darunterliegende Buchse (6 mm dick) herausnehmen.

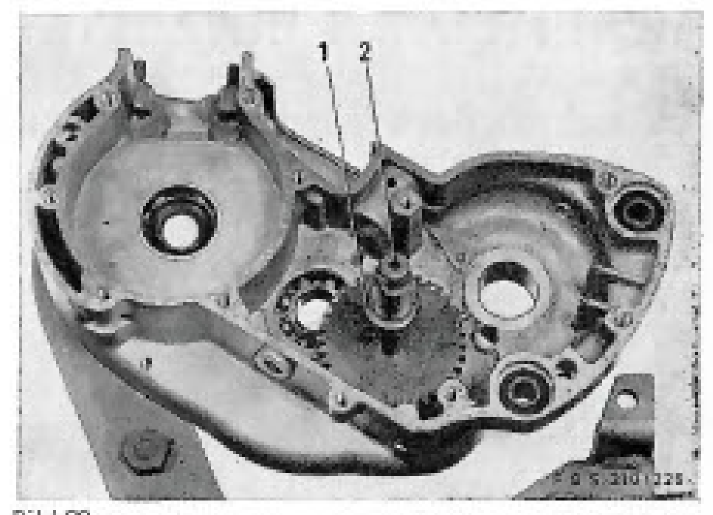


Bild 28

Gehäusehälfte-Kupplungsseite von der Montage-Vorrichtung abschrauben.
Aus beiden Gehäusehälften die Lagerrollen herausnehmen.
Alle Teile reinigen, auf Abnutzung prüfen und nach Bedarf austauschen.
Bei einer generellen Überholung des Motors ist es zweckmäßig, die gesamten Dichtungen zu erneuern.

Nur SACHS-Original-Ersatzteile verwenden!

ARBEITEN AN EINZELTEILEN

Auswechseln der Wellendichtringe (ohne Demontage des Motors)

Zum Ausziehen undichter oder beschädigter Wellendichtringe Spezial-Ausziehvorrichtungen (Rep.-Werkz. Nr. 17) verwenden.

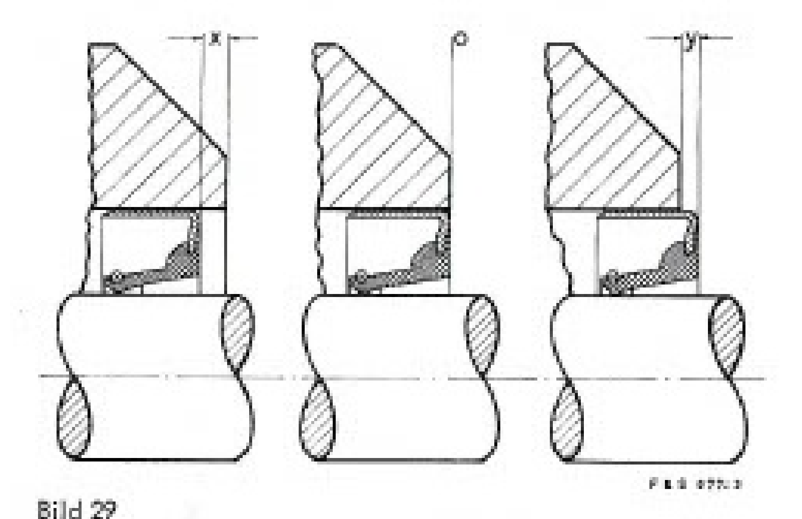


Bild 29

Ausziehen

Bild 29

Vor dem Ausziehen das Einbaumaß x, a bzw. y feststellen, damit neuer Wellendichtring wieder auf gleiches Maß eingepreßt werden kann.

Anmerkung:

Bei Nichteinhalten des Einbaumaßes können Motorstörungen durch verschlossene Ölbohrungen im Motorgehäuse oder durch Anlaufen von sich drehenden Teilen auftreten.

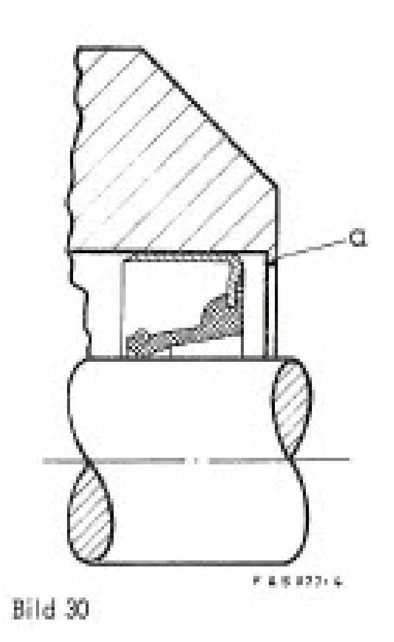


Bild 30

Bild 30

Ist der Wellendichtring durch einen Bund (a) nach außen hin arretiert, ist ein Ausziehen nicht möglich.

Bild 31
Ausziehvorrichtung so ansetzen, daß beide Haken (4) hinter den Stahlblechrand des Wellendichtringes greifen. Beide Schenkel (2) mit Zylinderschrauben (1) gleichmäßig vorspannen und darauf achten, daß Welle (5) und Abdrückschraube (3) in einer Flucht liegen.

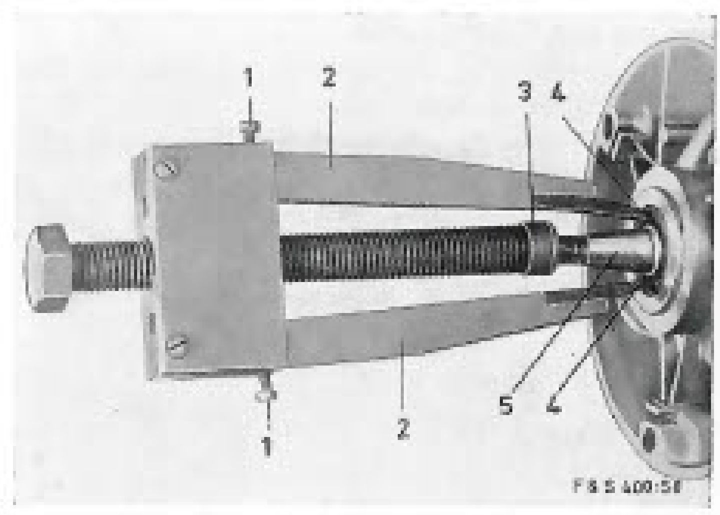


Bild 31

Bild 32
Ist der Spalt zwischen Welle und Stahlblechrand des Wellendichtringes zu schmal und die Ausziehvorrichtung läßt sich nicht komplett ansetzen, einen Schenkel der Ausziehvorrichtung abnehmen und beide Haken (1) in Schrägstellung einsetzen.
Schenkel wieder montieren.
Abdrückschraube einschrauben und Wellendichtring ausziehen.

Anmerkung:
Bei festsitzendem (oxydiertem) Wellendichtring kann der Blechrand ausreißen. Deshalb ist es ratsam, den Wellendichtring mit Hilfe eines Rohres durch einen leichten Schlag aus dem Festsitz zu lösen.

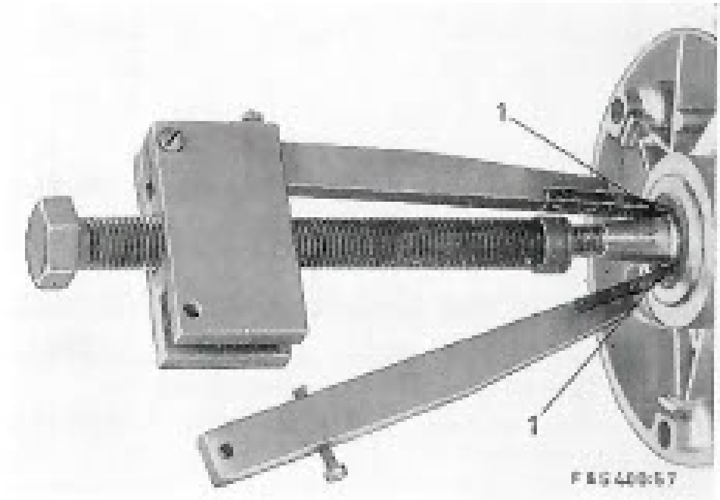


Bild 32

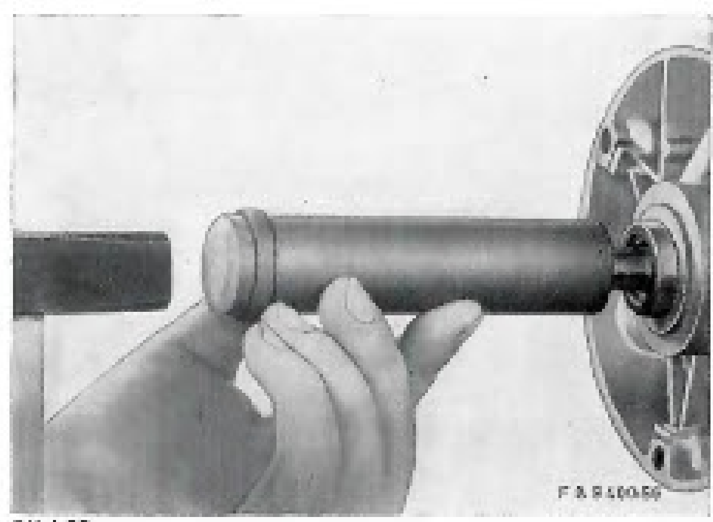
Einbau

Bild 33
Vor dem Einbau des Wellendichtringes den Raum um die Zugfeder mit etwas Heißlagerfett füllen und die Dichtlippe leicht bestreichen.

Um bei scharfen Kanten an der Welle die Dichtlippe des Wellendichtringes vor Beschädigung zu schützen, Aufsteckhülse verwenden. Im Notfall scharfe Kanten mit glattem Klebeband (Tesa-Film) umwickeln.

Wellendichtring aufstecken und mit Hilfe eines passenden Rohres einpressen, dabei Einbaumaß (x, o bzw. y Bild 29) beachten.

Wellendichtring nicht verkantet einpressen.


Bild 33

Ausbau der Gummilager
Es ist zweckmäßig, vor dem Anwärmen der Gehäusehälften, die beiden Gummilager (g, Bild 36) herauszunehmen.

Auswechseln des Rillenkugellagers und der Zylinderrollen- und Schulterkugellager-Außenringe in den Gehäusehälften

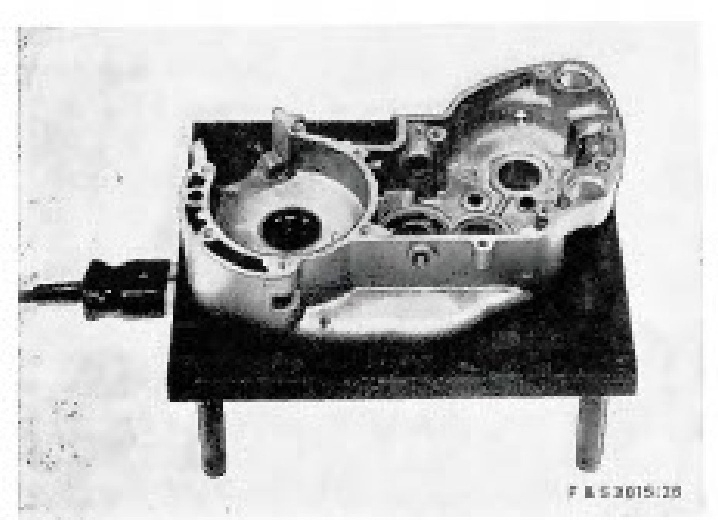

Bild 34

Bild 34
Gehäusehälften auf einer Heizplatte auf 70 . . . 80° C erwärmen, Lager- und Wellendichtringe durch leichte Schläge mit einem Gummihammer aus dem Gehäuse herausnehmen.

Anmerkung:
Zusammengehörende Schulterkugellager-Außen-, Innenringe und Kugelkäfige nicht verwechseln!

Vormontage der Gehäusehälfte-Magnetseite

Vor dem Einbau die Rillen der Wellendichtringe mit Heißlagerfett (Alvania 3) füllen und die Dichtlippen leicht bestreichen.
In die noch warme Gehäusehälfte, Lager-Außenringe und Wellendichtringe, wie folgt, einpressen:

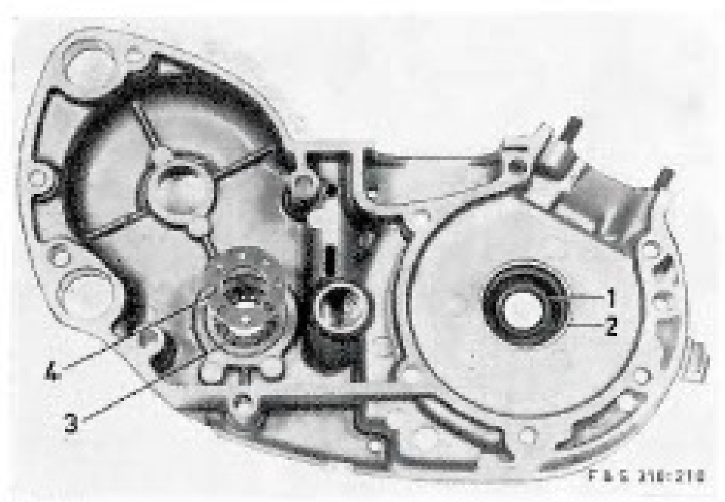


Bild 35

Bild 35

Lager-Kurbelwelle

Wellendichtring (1, Dichtlippe nach innen) mit Innenkante der Bohrung bündig einpressen.

Schulterkugellager-Außenring (2) bis Anschlag einpressen.

Lager-Hauptwelle

Wellendichtring (Zugfeder nach außen) bis Anschlag einpressen.

Zwischenscheibe einlegen und Zylinderrollenlager-Außenring (3) bis Anschlag einpressen.

13 bzw. 15 Lagerrollen 4 × 6 mm mit Heißlagerfett einlegen und mit Abdeckscheibe (4) abdecken.

Lager-Außerringe, nach dem Erkalten der Gehäusehälfte nachpressen.

Lager-Tretkurbelachse

Bild 36

Die Bronzebuchse ist ein Bestandteil der Gehäusehälfte-Magnetseite.

Wellendichtring (f, Dichtlippe nach innen) mit Gehäuse bündig einpressen.

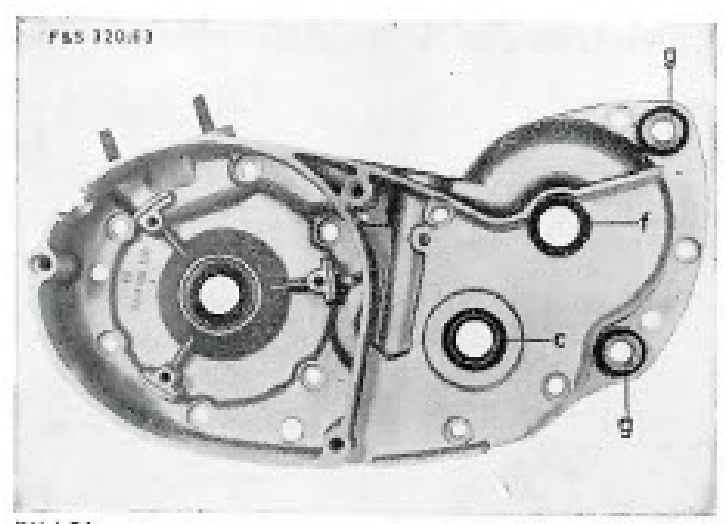


Bild 36

Vormontage der Gehäusehälfte-Kupplungsseite

Vor dem Einbau die Rille des Wellendichtringes mit Heißlagerfett (Alvania 3) füllen und die Dichtlippe leicht bestreichen.

In die noch warme Gehäusehälfte, Rillenkugellager, Lager-Außenringe und den Wellendichtring, wie folgt, einpressen:

Bild 37

Lager-Kurbelwelle

Wellendichtring (2, Dichtlippe nach innen) mit Innenkante der Bohrung bündig einpressen.

Schulterkugellager-Außenring (1) bis Anschlag einpressen.

Lager-Vorgelegewelle

Rillenkugellager (3) bis Anschlag einpressen.

Lager-Hauptwelle

Zwischenscheibe einlegen und Zylinderrollenlager-Außenring(4) bis Anschlag einpressen.

13 bzw. 15 Lagerrollen 4 x 6 mm mit Heißlagerfett einlegen und mit Abdeckscheibe (5) abdecken.

Lager nach dem Erkalten der Gehäusehälfte nachpressen.

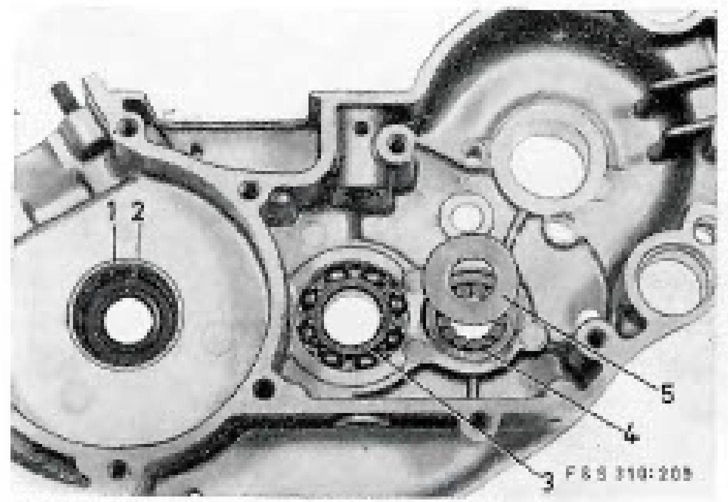


Bild 37

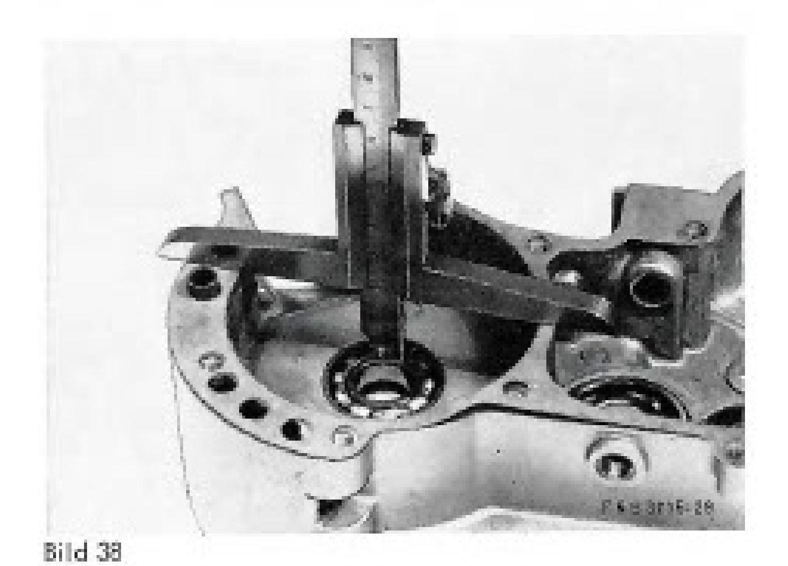
Einbau der Gummilager

Nach Erkalten der Gehäusehälften Gummilager (g, Bild 36) einpressen.

Dabei ist zu beachten, daß der große Durchmesser der Stahlbuchse, als Widerlager im Fahrgestell, zu der Gehäuse-Außenseite zeigt.

Das Einpressen der Gummilager ist sinngemäß für beide Gehäusehälften sowie für den Zylinderkopf gleich.

Ausmessen des Axialspiels der Kurbelwelle


Bild 38

Zulässiges Axialspiel 0,05 ... 0,1 mm.

Lager-Innenringe in die Lager-Außenringe einlegen.

Bild 38

Beispiel:

Gehäusehälfte-Kupplungsseite:

Maß von Dichtfläche (mit Dichtung) auf Lager-Innenring	26,40 mm
Gehäusehälfte-Magnetseite:	
Maß von Dichtfläche auf Lager-Innenring	+ 6,10 mm
Maß im Kurbelgehäuse	32,50 mm
Maß der Kurbelwelle (über beide Wangen gemessen)	—30,05 mm
vorhandenes Axialspiel	2,45 mm
zulässiges Axialspiel	— 0,10 mm
auszugleichende Differenz	2,35 mm

Die Differenz von 2,35 mm wird durch Auflegen von Ausgleichscheiben, unmittelbar unter den Lager-Innenringen (1, Bild 39) wie folgt ausgeglichen:
1,00 mm Ausgleichscheiben (2, Bild 39) auf der Kupplungsseite und den Rest (2, Bild 39) auf der Magnetseite auflegen.

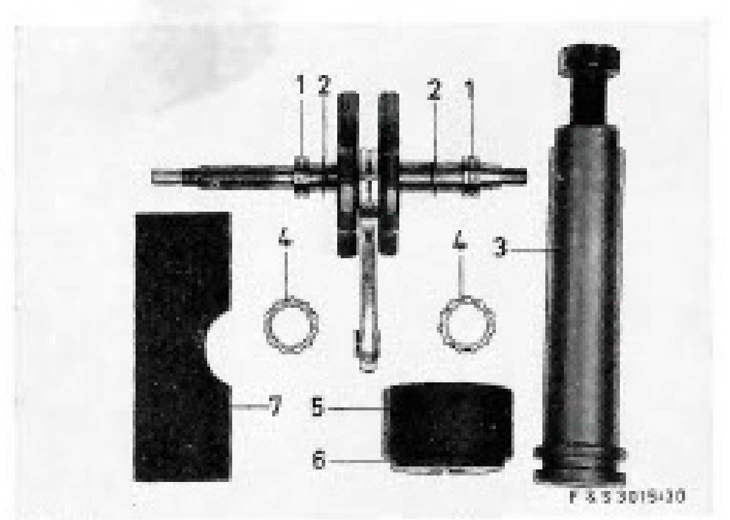


Bild 39

Vormontage der Kurbelwelle

Bild 39

Kugelkäfige (4) von den Lager-Innenringen (1) abdrücken.

Lager-Innenringe (1) mit Abziehschalen (6), Abziehhülse (3) und Spannring (5, Rep.-Werkz. Nr. 25, 26 und 27) abziehen.

Lager-Innenringe (1) vor dem Aufpressen erwärmen.

Anmerkung:

Zusammengehörende Schulterkugellager-Außen-, -Innenringe und Kugelkäfige nicht verwechseln.

Beim Aufpressen der Lager-Innenringe ist in jedem Falle eine Zwischenplatte (7, Bild 39, Rep.-Werkz. Nr. 10) zwischen die beiden Kurbelwangen zu legen. Diese Zwischenplatte muß so groß sein, daß sie auf beiden Seiten abgestützt werden kann, damit die Kurbelwelle frei aufliegt.
Die Kurbelwelle niemals mit einem Kurbelzapfen oder mit den Wangen in den Schraubstock spannen und versuchen, die Lager-Innenringe aufzuschlagen. In einem solchen Falle werden die Kurbelwangen zusammengedrückt und das Pleuellager beschädigt, was zur Unbrauchbarkeit der Kurbelwelle führt.

Auswechseln der Lager im Gehäusedeckel-Kupplungsseite

Bild 40

Federbügel (3) zurückschieben, Zugseil (2) aushängen und herausziehen.

Zugfeder (4) vom Kerbnagel (5) abnehmen und Bügel (1) herausnehmen.

Kugelhalter (6) und Anlaufscheibe mit einem kleinen Schraubendreher von der Kurvenschale (7) abdrücken. Das Ende der Druckfeder (8) mit einem kleinen Schraubendreher über den Rand der Buchse (9) anheben und Druckfeder herausdrehen.

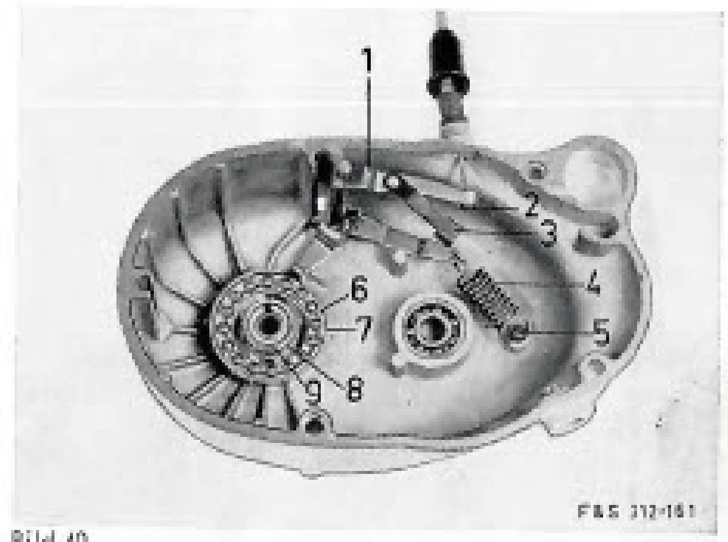


Bild 40

Buchse und Kurvenschale

Bild 41

Buchse (3) mit selbstgefertigter Abziehleiste (Bild 42), durch wechselseitiges Eindrehen von 2 Schrauben (1) M 6 x 35, abziehen.

Kurvenschale (2) herausnehmen.

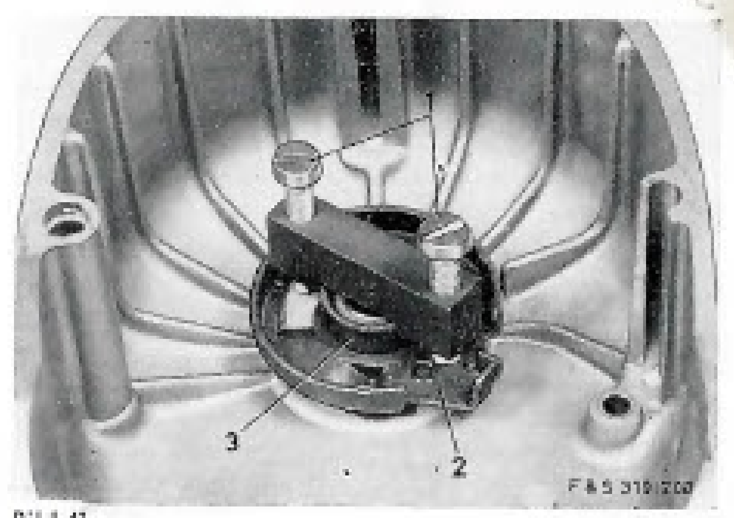


Bild 41

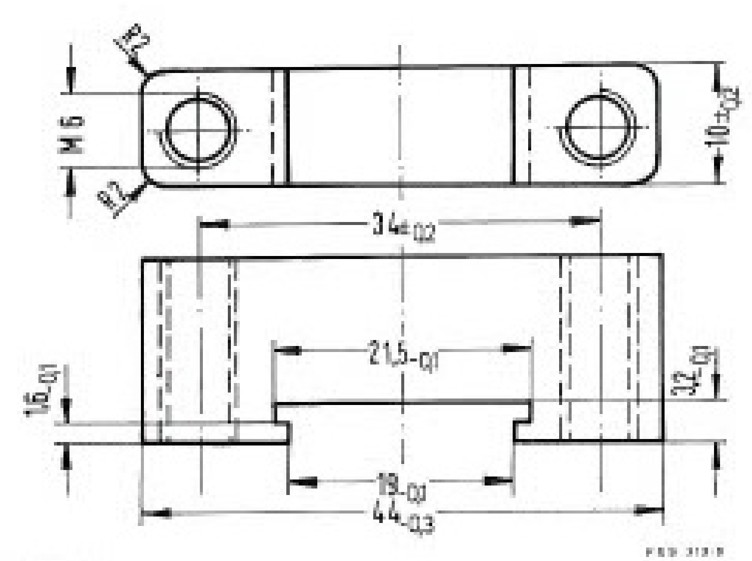


Bild 42

Anmerkung:
Nebenstehende Zeichnung dient zur Selbstanfertigung der Abziehleiste. Sie wird von FICHTEL & SACHS nicht geliefert.

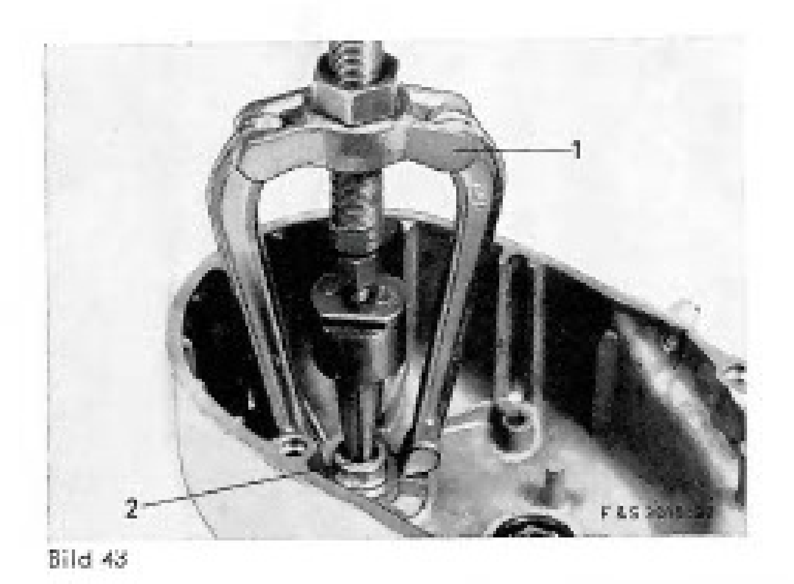


Bild 43

Nadelhülse und Rillenkugellager

Bild 43

Nadelhülse (2) mit handelsüblichem Spezialabzieher (1), Fabrikat „NEXUS",
Größe 0 für Abzieher,
Größe 1 für Abstützung,
ausziehen.

Gehäusedeckel auf 70 ... 80 °C erwärmen und Rillenkugellager, durch leichte Gummihammerschläge auf die Dichtfläche des Gehäusedeckels, herausnehmen.

Vormontage des Gehäusedeckels-Kupplungsseite

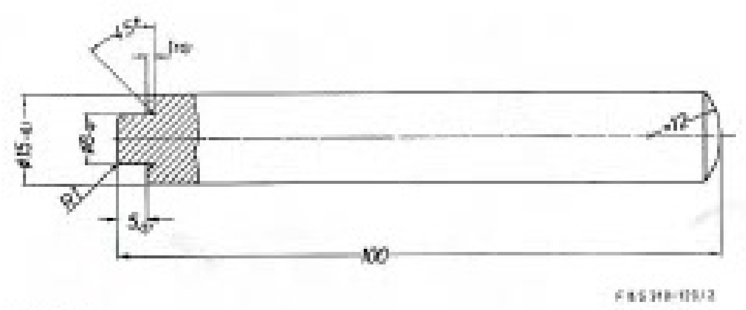


Bild 44

Einbau der Lager

Bild 44

Gehäusedeckel auf 70 ... 80 °C erwärmen.

Nadelhülse (2, Bild 43) mit der Aufschrift nach oben in die Bohrung einsetzen und mit einem selbstgefertigten Stempel, siehe Bild, bis Anschlag einpressen.

Anmerkung:
Zum Einpressen der Nadelhülse muß unbedingt ein Stempel mit den im Bild 44 angegebenen Maßen verwendet werden, damit die Nadelhülse beim Einbau nicht beschädigt wird.

Rillenkugellager einsetzen und nach dem Erkalten des Gehäusedeckels nachpressen. Kurvenschale (2, Bild 41) einlegen, Anschlagwinkel zeigt zur Bohrung des Bügels (1, Bild 40).

Buchse (3, Bild 41) auf 70 ... 80 °C erwärmen und mit einem geeigneten Stempel bis Anschlag einpressen.
Auf Zentrierung der Kurvenschale (2, Bild 41) achten.
Druckfeder (8, Bild 40) über die Buchse (3, Bild 41) drehen, Anlaufscheibe und Kugelhalter (6, Bild 40) in die Kurvenschale drücken.
Zugfeder (4, Bild 40) in den Bügel einhängen und Bügel in die Bohrung des Gehäusedeckels einsetzen.

Zugfeder am Kerbnagel (5, Bild 40) einhängen.
Zugseil einziehen, in Bügel einhängen und mit Federbügel (3, Bild 40) sichern.

Anmerkung:

Es ist darauf zu achten, daß der Hebel des Bügels am Anschlag des Kurvennapfes anliegt und kein Spiel vorhanden ist.

Anbau der Membrane

beim SACHS 50/AMA, 50/AMB, 50/AMA X, 50/AMAL X, 50/AMA I und 50/AMA SF
Bild 45

Vor dem Anbau der Zwischenplatte (Membrane) ist zu prüfen, ob diese genau eben ist.

Beschädigte Zwischerplatte durch neue ersetzen.

Einzelteile dieser Zwischenplatte werden nicht geliefert.

Membran-Anbau in angegebener Reihenfolge vornehmen.

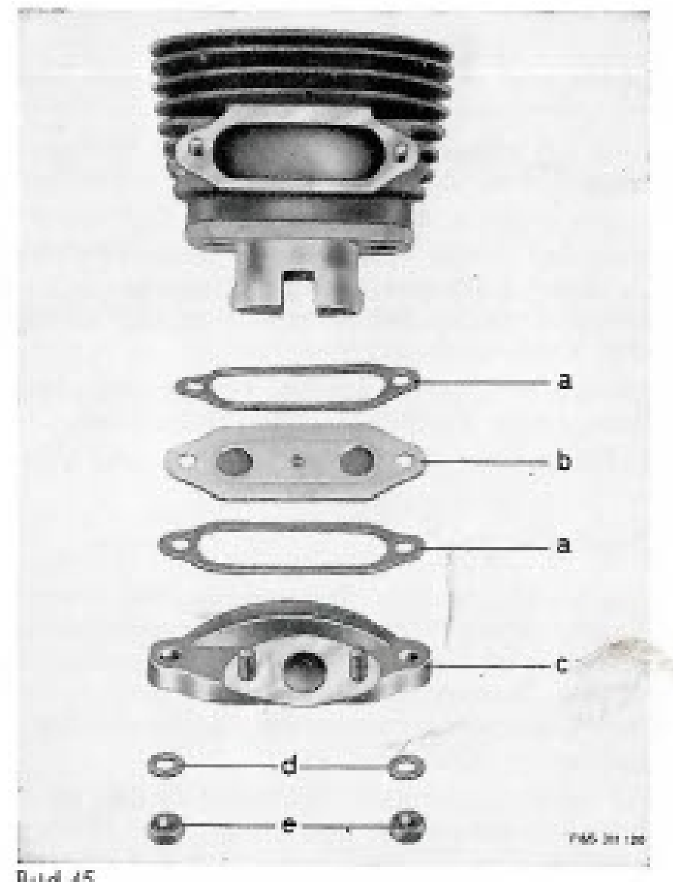


Bild 45

1. Ansaugflansch des Zylinders mit Dichtungsmasse (wir empfehlen die farblose Dichtungsmasse Nr. 40. F & S Bestell-Nr. 0999 107 000) dünn einstreichen und Dichtung (a) mit der nichtgraphitierten Seite zum Zylinder aufstecken.
2. Zwischenplatte (b) mit Begrenzungsbügel zum Zylinder aufstecken.
3. Zweite Dichtung (c) ohne Dichtungsmasse mit der graphitierten Seite nach außen auflegen.
4. Zwischenflansch (c) aufstecken, 2 Scheiben (d) auflegen und mit Muttern (e) M 5 wechselseitig anschrauben.
   Anzugsmoment 3 ... 4 Nm (0,3 ... 0,4 kpm).

Vergaser

Die Festlegung der Vergaserausführung und die Wahl der Düsengrößen wird vom Werk durch Versuche vorgenommen. Die dabei ermittelte Einstellung ist ein Bestwert. Deshalb ist es ratsam, keine willkürlichen Veränderungen vorzunehmen. Feinsteinstellungen sind bei Bedarf durch die Düsennadel vorzunehmen, und zwar wird durch Häherstellen der Düsennadel das Gemisch kraftstoffreicher, durch Tieferstellen kraftstoffärmer.

Dabei ist zu beachten, daß die Stellung der Düsennadel nur im unteren und mittleren Drehzahlbereich eine Veränderung der Kraftstoffdosierung bewirken kann.

Bei einer guten Vergasereinstellung, einwandfreiem Luftfilter und geeigneter Zündkerze zeigt der Kerzenisolator eine braune Färbung. Rußige und nasse Kerzen entstehen durch kraftstoffreiches Gemisch, weißer Kerzenisolator entsteht bei kraftstoffarmem Gemisch. Vorausgesetzt ist, daß die Zündkerze den vom Motorhersteller vorgeschriebenen Wärmewert hat.

Beim langsamen Öffnen des Gasschiebers muß der Motor stetig mehr auf Touren kommen. Er darf sich beim Gasgeben weder verschlucken noch bei irgendeiner Schieberstellung mit der Drehzahl abfallen. Stottert oder stößt der Motor oder kommen aus dem Schalldämpfer schwarze Abgase, so ist das Gemisch zu fett. Wiederholtes kurzes Patschen oder Niesen, das Zurückschlagen einer blauen Flamme aus dem Vergaser und schweres Anspringen beim Starten weisen darauf hin, daß das Gemisch zu mager ist.

Nur ein einwandfrei eingestellter Vergaser garantiert einen niedrigen Kraftstoffverbrauch und damit optimale Wirtschaftlichkeit.

Der Vergaser muß von Zeit zu Zeit mit Kraftstoff ausgewaschen und gereinigt werden. Bei dieser Gelegenheit ist zu kontrollieren, ob sich alle Teile in einwandfreiem Zustand befinden. Ausgeschlagene Schwimmernadel, Nadeldüse und Düsennadel sowie Gasschieber müssen erneuert werden, denn sie beeinflussen die Leistung und den Verbrauch des Motors.

Gleichzeitig ist zu prüfen, ob die einzelnen Dichtungen im Vergaser vorhanden sind bzw. keine Beschädigungen aufweisen.

Luftfilterreinigung siehe Schmier- und Wartungsplan Seite 75.

Anmerkung:

Die bis November 1965 angebauten Vergaser mit Ø 12 mm haben als Starteinrichtung 3 Bohrungen (Kanal) von der Schwimmerkammer zum Gasschiebergehäuse. Am Gasschieber ist eine schräge Nute eingefräst, welche während des Startens bei geschlossenem Gasdrehgriff mit dem Kanal vom Schwimmergehäuse in Verbindung steht. Der Gasschieber ist an der Unterseite 0,8 mm eingedreht. Die Nadeldüse hat die Bezeichnung 1517.

Ab obengenanntem Zeitpunkt haben diese Vergaser eine direkte Bohrung von der Schwimmerkammer zum Boden der Mischkammer. Die schräge Nute am Gasschieber entfällt. Der Gasschieber ist an der Unterseite 3 mm eingedreht. Dies bedingt für den Gaszug einen kürzeren Einhängenippel von 3 mm Länge, worauf bei der Montage des Gaszuges besonders zu achten ist. Die Nadeldüse hat die Bezeichnung 1717.

Der alte Gasschieber mit der seitlich schräg eingefrästen Nute und der unteren Eindrehung von 0,8 mm kann bei den neuen Vergasern nicht verwendet werden.

BING-Einschiebervergaser BING-Bez. 1/8,5/ . . . und 1/12/ . . .

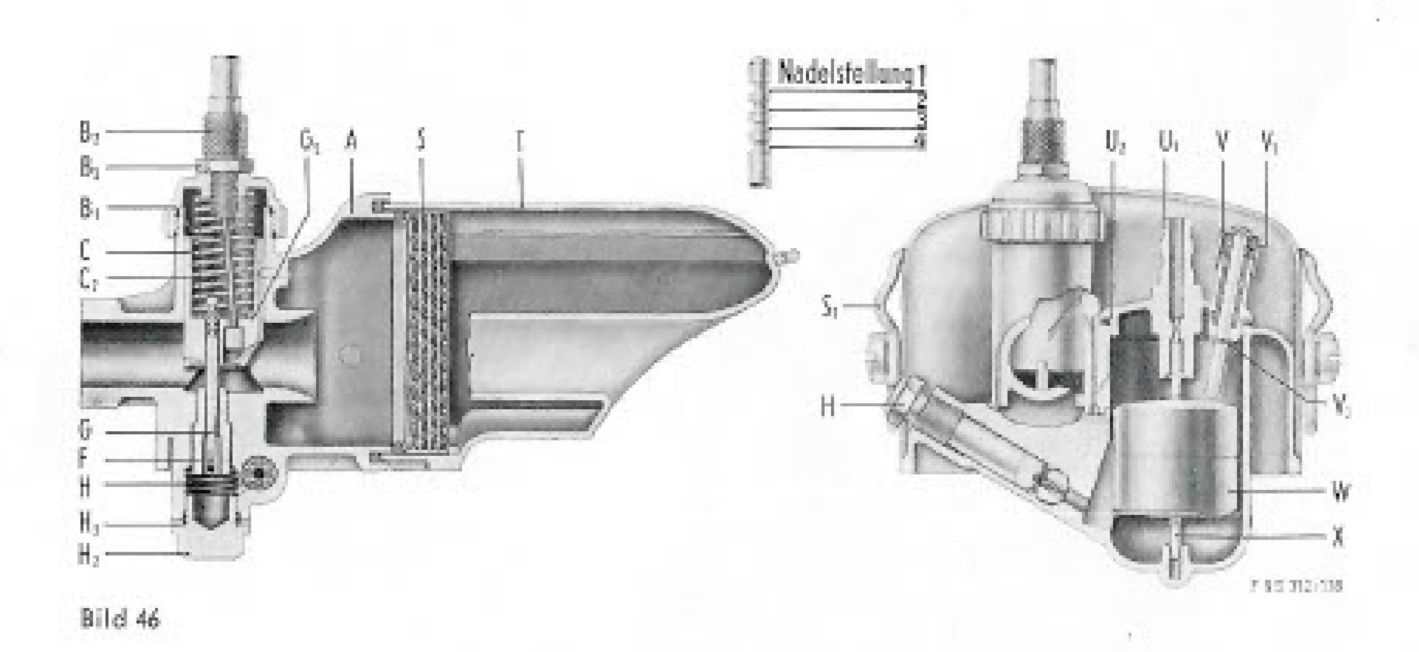


Bild 46

- A = Vergasergehäuse
- B_1 = Deckelverschraubung
- B_2 = Stellschraube
- B_3 = Mutter
- C = Gasschieber
- C_2 = Schieberfeder
- F = Nadeldüse
- G = Düsennadel
- G_2 = Halteplättchen
- H = Düse
- H_2 = Abschlußschraube
- H_3 = Dichtring
- S = Einsatzfilter
- S_1 = Federbügel
- T = Filterkappe
- U_1 = Schwimmergehäusedeckel
- U_2 = Dichtring
- V = Tupfer
- V_1 = Tupferfeder
- V_3 = Splint
- W = Schwimmer
- X = Schwimmernadel

Magnetzünder-Generator

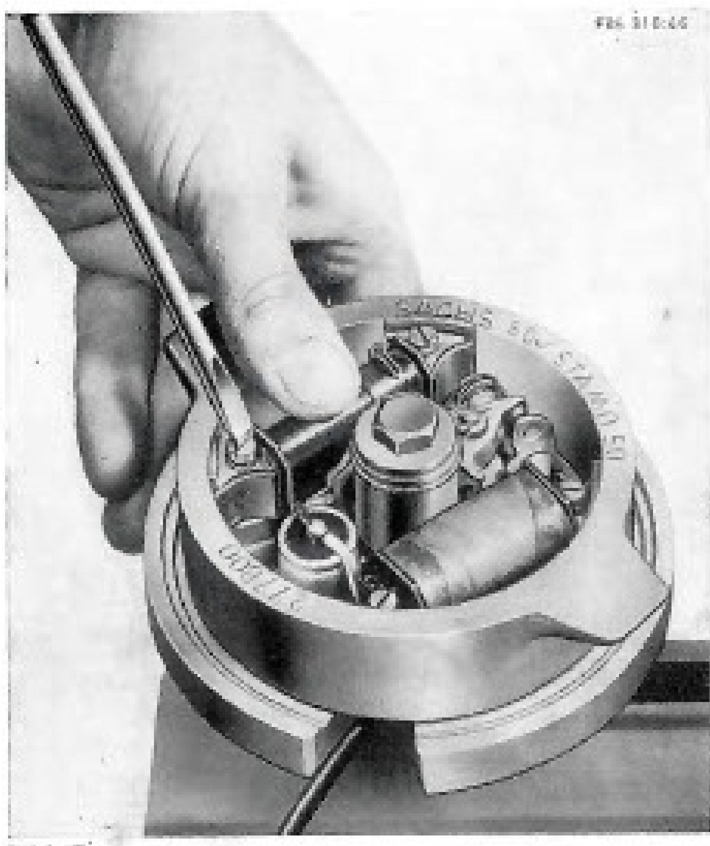


Bild 47

Auswechseln des Zünd- oder Generatorankers

Bild 47

1. Kabel durch eine Bohrung der Zentrierplatte führen und Ankerplatte in die Zentrierplatte einlegen.
2. Zentrierstück aufsetzen und mit der Hand Sechskantschraube anschrauben.
3. Fehlerhafte Anker entfernen und durch neue ersetzen.
4. Zentrierring aufsetzen, den ausgewechselten Anker an Zentrierring andrücken und beide Schrauben festziehen. Nach Abnehmen des Zentrierringes ist der genaue Luftspalt zwischen Ankerpolen und Magnetschwungrad hergestellt.

Anmerkung:
Die F&S-Zentriervorrichtung wird nach Aufbrauch nicht mehr geliefert.

Neue Zünd- oder Generatoranker sind nach der den BOSCH-Ersatzteilen beigefügten Einbau-Anleitung einzusetzen.

Um die höchste Zünd- und Lichtleistung zu erreichen, ist der Luftspalt von 0,25 ... 0,35 mm zwischen den Ankerpolen und dem Schwungrad unbedingt einzuhalten.

Auswechseln des Unterbrecher-Kontaktsatzes

Der Unterbrecher muß ausgewechselt werden, wenn die Kontakte, das Gleitstück oder Lagerbolzen stark abgenutzt, die Lagerbuchse ausgeschlagen und Unterbrecherhebel oder Feder beschädigt sind.

1. Kurzschlußkabel abschrauben, auf die Reihenfolge der Isolierstoffscheiben für Anschlußwinkel im Kontaktträger achten.
2. Sicherung und Unterbrecherhebel vom Lagerbolzen abnehmen (auf Ausgleichscheiben achten).
3. Zylinderschraube herausschrauben und Kontaktträger abnehmen.
4. Lagerbolzen aus Ankerplatte schrauben.

Neue Teile in entgegengesetzter Reihenfolge montieren und auf folgende Hinweise achten:

Lagerbolzen nach Einschrauben verstemmen.

Nur den für diesen Motor vorgeschriebenen Unterbrecher-Kontaktsatz verwenden.

Kontakte des Unterbrechers dürfen nach Einbau nicht versetzt und verkantet sein.
Lagerbuchse vor Einbau mit BOSCH-Fett Ft 1 v 8 einfetten.

Schmierfilz und Fettkeil im Gleitstück mit BOSCH-Fett Ft v 4 einstreichen (BOSCH-Fett in Tuben ist bei den BOSCH-Dienststellen erhältlich).

Kein Öl oder Fett an die Kontakte bringen.

Auswechseln des Kondensators

1. Beide Kabel ablöten.
2. Kondensator mit Rundholz aus Ankerplatte drücken.
3. Die an der Bohrung eingedrückten Stemmstellen abschaben.
4. Neuen Kondensator einsetzen und vorsichtig verstemmen.
5. Beide Kabel wieder anlöten.

Tretkurbelachse

für SACHS 50/AMA, 50/AMB, 50/AMA X, 50/AMA I, 50/AMA SF und 50/A S

1. Ausführung

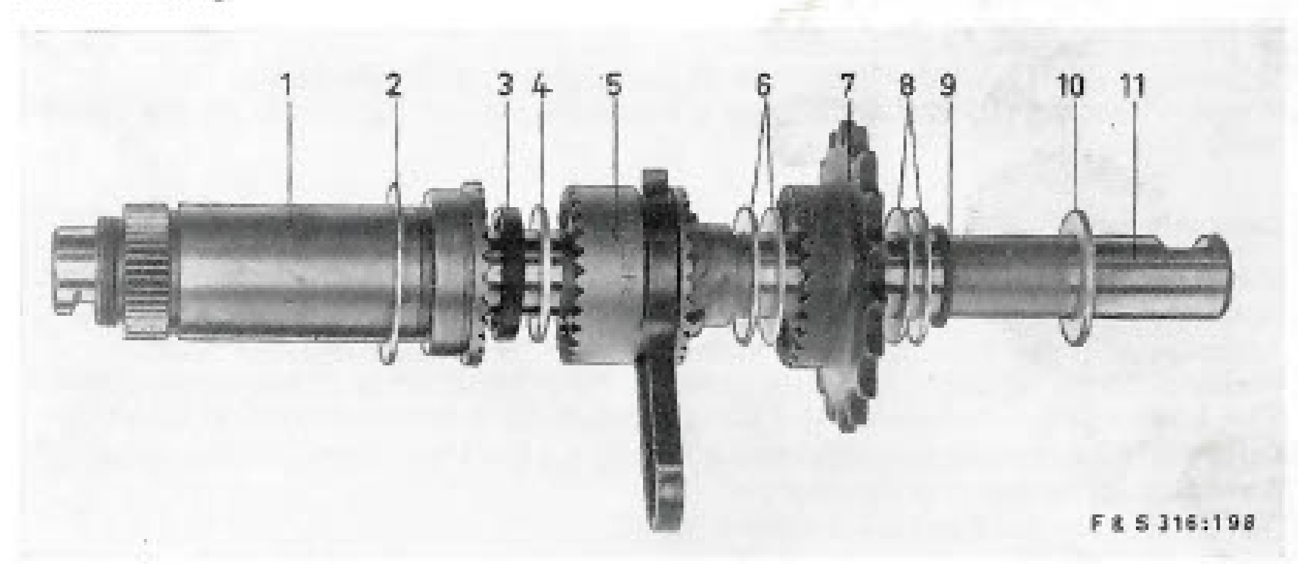


Bild 48

Zerlegen

Sicherungsring (9), Ausgleichscheiben (8), Kettenrad (7), Ausgleichscheiben (6) und Mitnehmer (5) mit Bremsfeder abnehmen.

Mitnehmerbuchse (1), Wellendichtring (3) und Scheibe (4) abnehmen.

Zusammenbau

Aussparung in der Mitnehmerbuchse (1) mit Heißlagerfett füllen.

Wellendichtring (3, Dichtlippe nach innen) in die Mitnehmerbuchse (1) einsetzen und Scheibe (4) – 1,5 mm dick – auflegen.

Tretkurbelachse (11) in die Mitnehmerbuchse (1) stecken.

Mitnehmer (5) mit Bremsfeder, wie im Bild gezeigt, Ausgleichscheiben (6) und Kettenrad (7) aufstecken.

Ausgleichscheiben (8) bis zur Unterkante des Einstiches auflegen und Sicherungsring (9) einsetzen.

Anmerkung:

Das Ausmessen der Kettenlinie siehe Seite 45.

2. Ausführung

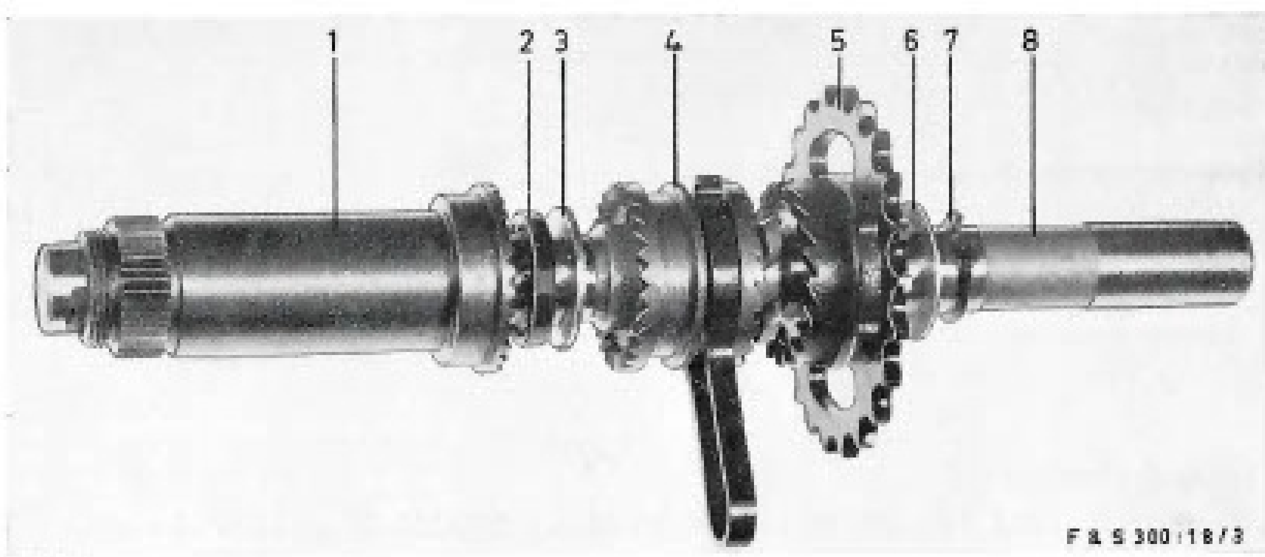


Bild 49

Zerlegen

Sicherungsring (7), Ausgleichscheiben (6) und Kettenrad (5) abnehmen.
Mitnehmerbuchse (1), Wellendichtring (2), Scheibe (3) und Mitnehmer (4) mit Bremsfeder abnehmen.

Zusammenbau

Mitnehmer (4) mit Bremsfeder, wie im Bild gezeigt, auf die Tretkurbelachse (8) stekken.

Aussparung in der Bohrung der Mitnehmerbuchse (1) mit Heißlagerfett füllen.
Wellendichtring (2, Dichtlippe nach innen) in Mitnehmerbuchse (1) einsetzen, Scheibe (3) – 1,5 mm dick – auflegen und Tretkurbelachse (8) in Mitnehmerbuchse (1) stecken.

Kettenrad (5) aufstecken, Ausgleichscheiben (6) bis zur Unterkante des Einstiches auflegen und Sicherungsring (7) einsetzen.

Das Ausmessen der Kettenlinie siehe Seite 45.

Reversierstarter für SACHS 50/AMA X, 50/AMAL X, 50/AMA SF und 50/AL S

Auswechseln des Zugseiles ohne Demontage des Reversierstarters

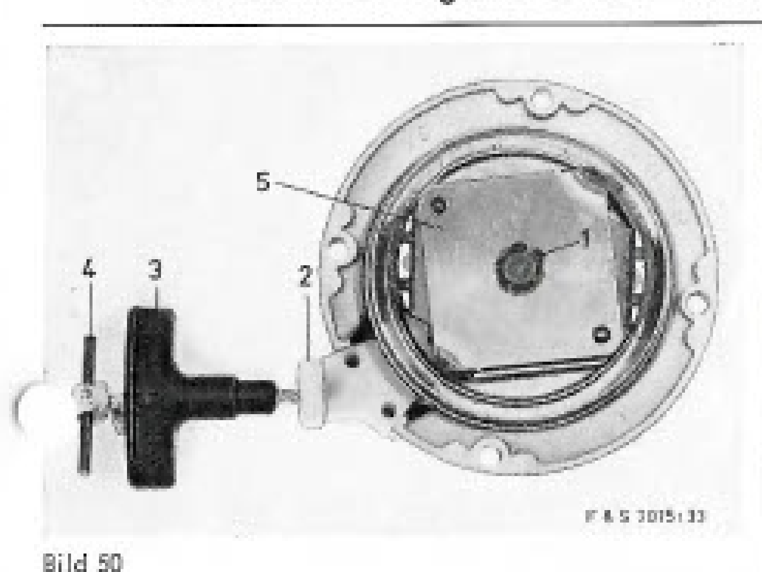


Bild 50

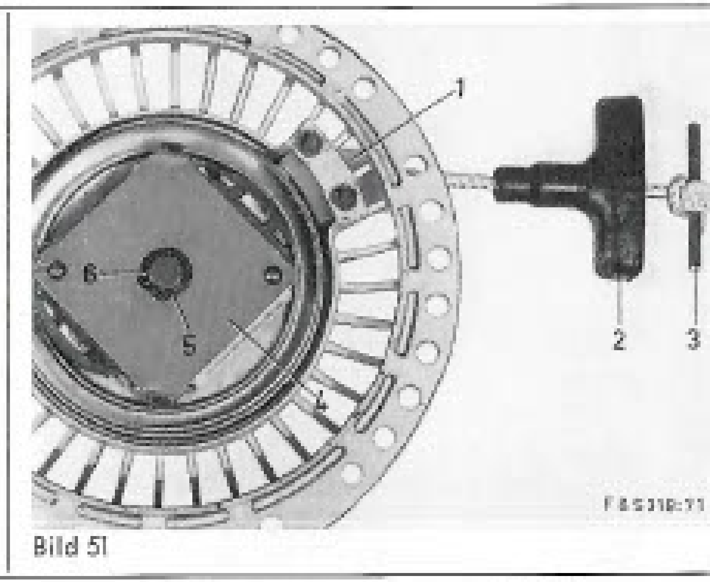


Bild 51

Zugseil, wie im Bild gezeigt, herausziehen. Haltestift (4 bzw. 3) aus Startergriff (3 bzw. 2) und Schlinge nehmen. Seilführung (2) abnehmen bzw. Seilführung (1) abschrauben. Zugseil vollständig herausziehen.

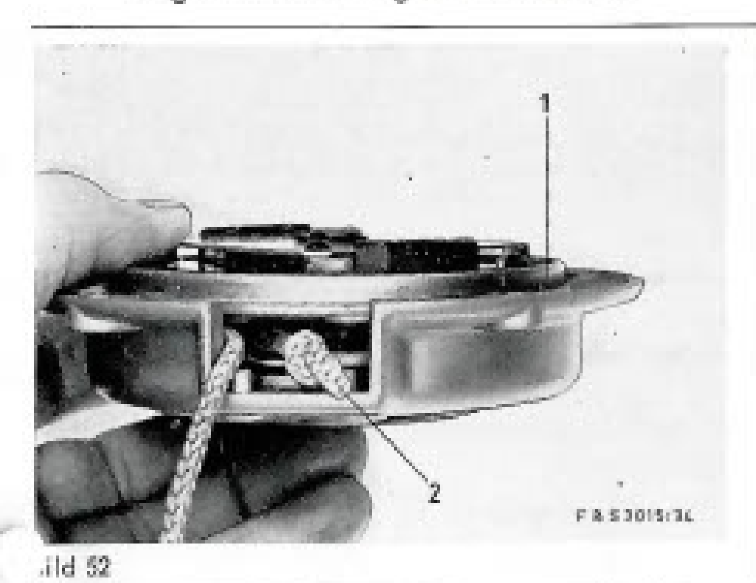


Bild 52

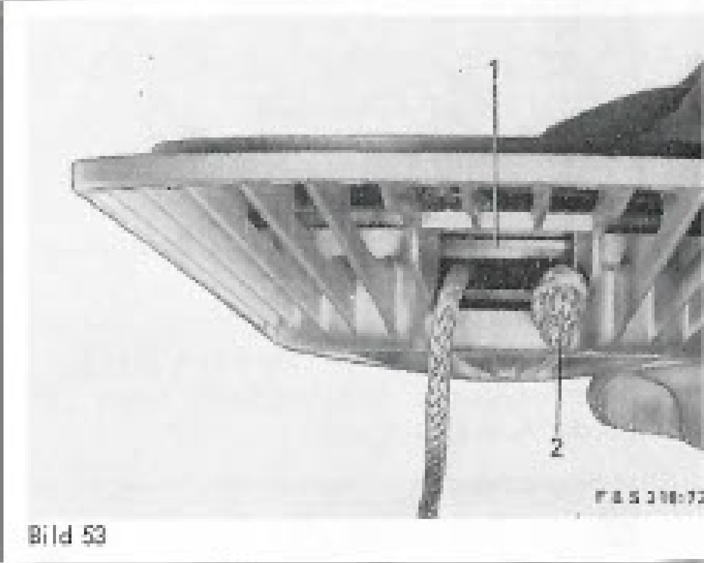


Bild 53

Seilscheibe (1) so weit in Startrichtung drehen, bis Seilknoten (2) sichtbar. Seilscheibe gegen Zurücklaufen sichern. Mit einem Drahthaken Zugseil herausziehen.

An neuem Zugseil (auf Seite der Farbmarkierung) Seilknoten anbringen.

Zugseil, wie im Bild gezeigt, in die Bohrung der Seilscheibe einziehen.

Seilführung (2, Bild 50 bzw. 1, Bild 51) und Startergriff (3, Bild 50 bzw. 2, Bild 51) auf das Zugseil schieben. Zugseil mit doppelter Schlinge um den Haltestift (4, Bild 50 bzw. 3, Bild 51) legen und in den Startergriff ziehen. Zugseil zurücklaufen lassen.

Seilführungen, (2, Bild 50 und 1, Bild 51) mit Dichtungsmasse einstreichen (wir empfehlen die farblose Dichtungsmasse Nr. 40 F & S Bestell-Nr. 0999 107 000). Seilführungen in das Startergehäuse einsetzen und Seilführung (1, Bild 51) mit 2 Zylinderschrauben M 4x25 und Muttern festschrauben.

Zerlegen und Zusammenbau des Reversierstarters


Bild 54

Bild 54
Ausführung ohne Lüfter bei den Motoren SACHS 50/AMA X und 50/AMA SF


Bild 55

Bild 55
Ausführung mit Lüfter bei den Motoren SACHS 50/AMAL X und 50/AL S

Anmerkung:
Beide obengenannten Ausführungen unterscheiden sich lediglich im Gehäuse. Sie sind im Aufbau und in der Funktion gleich.

Nachfolgender Arbeitsablauf, beim Zerlegen und Zusammenbcu, bezieht sich auf beide Ausführungen.

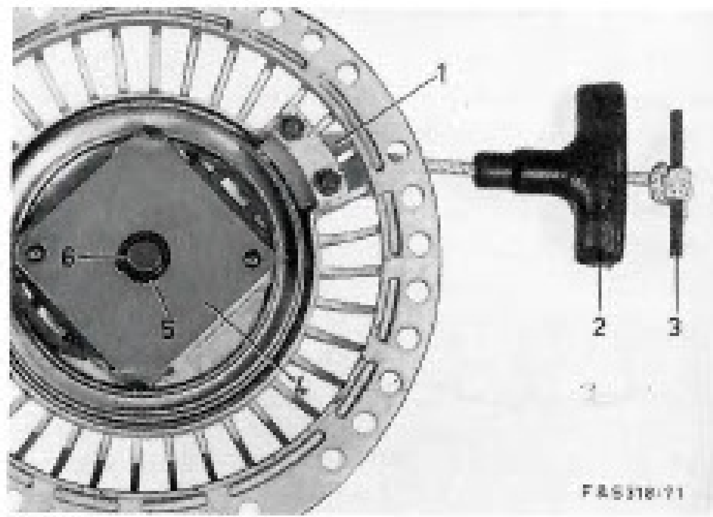


Bild 56

Zerlegen

Bild 56

Zugseil, wie im Bild gezeigt, herausziehen und Haltestift (3) aus Startergriff (2) und Seilschlinge nehmen.

Startergriff (2) abziehen und Zugseil vollständig zurücklaufen lassen. Seilführung (1) abnehmen.

Sicherungsring (6), Ausgleichscheiben (5) und Bremsscheibe (4) abnehmen.

Bild 57

Federscheibe (2), darunterliegende Ausgleichscheiben, Profilscheibe (1) und darunterliegende Scheibe abheben.

Seilscheibe (3) vorsichtig herausnehmen, darauf achten, daß die darunterliegende Spiralfeder nicht herausspringt.

Zugseil von der Seilscheibe abnehmen.

Scheibe (1, Bild 59) vom Lagerbolzen abnehmen.

Spiralfeder herausnehmen.

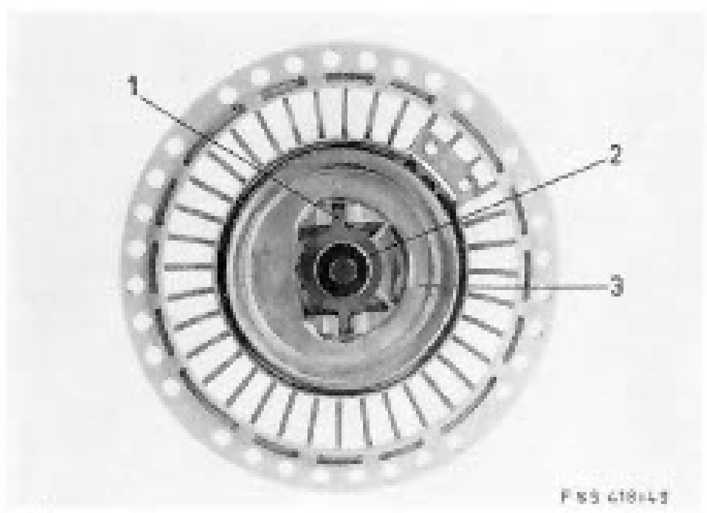


Bild 57

Bild 58

Zum Herausnehmen einer defekten Spiralfeder schlägt man das Startergehäuse mit der offenen Seite nach unten auf die Werkbank. Die herausspringende Spiralfeder mit dem Startergehäuse abbremsen.

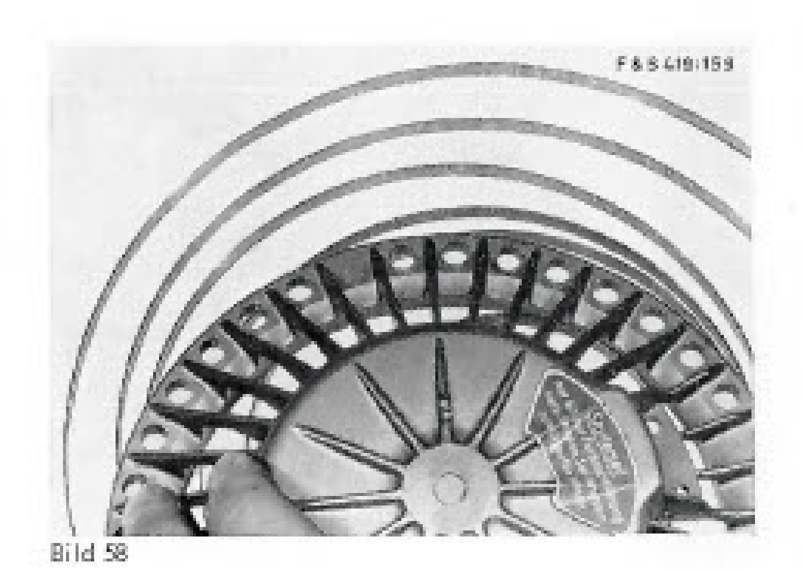


Bild 58

Zusammenbau

Bild 59

Spiralfeder in die Federeinhängung „A" einhängen.

Scheibe (1) auf den Lagerbolzen stecken.

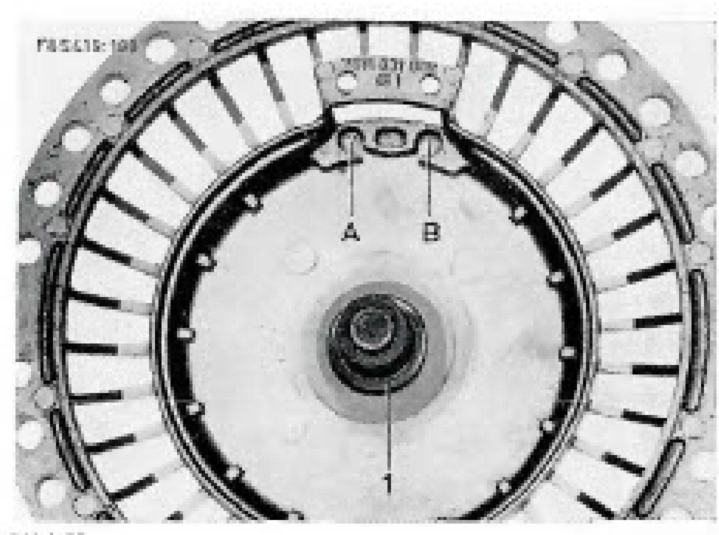


Bild 59

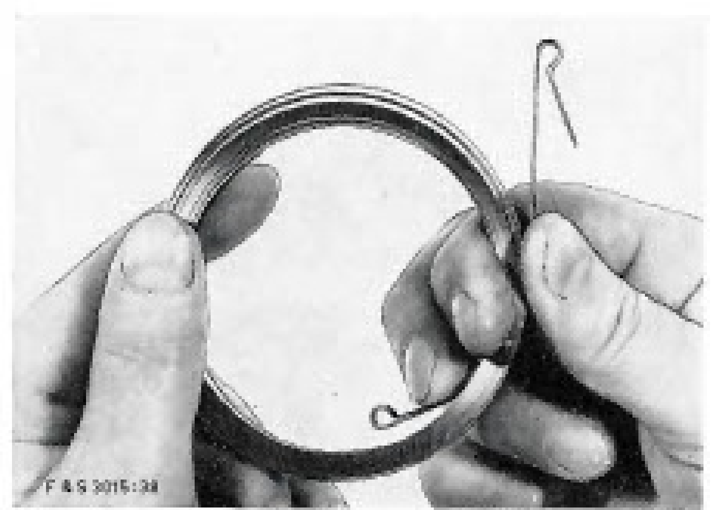


Bild 60

Bild 60

Die Spiralfeder von Hand so weit vorspannen (ca. ∅ 80 mm), daß ein Einsetzen im Startergehäuse möglich ist.

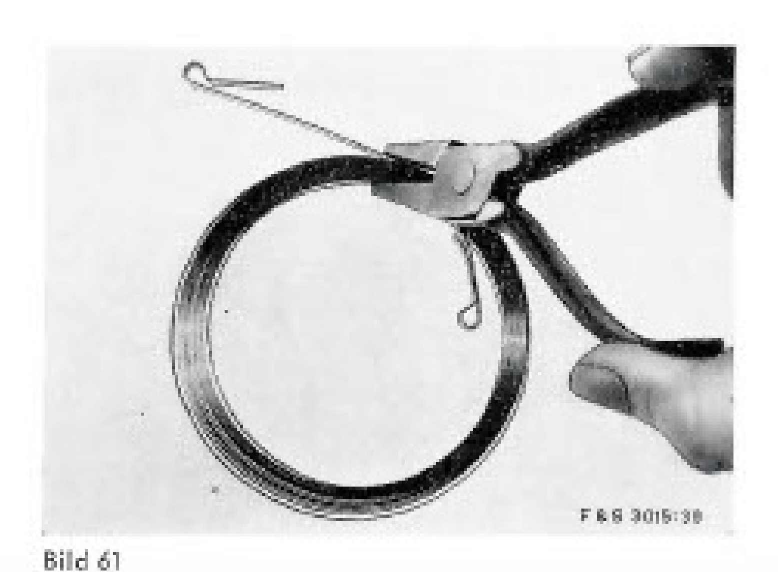


Bild 61

Bild 61

Die vorgespannte Spiralfeder, wie im Bild gezeigt, kurz vor dem Federende mit einer Flachzange zusammendrücken.

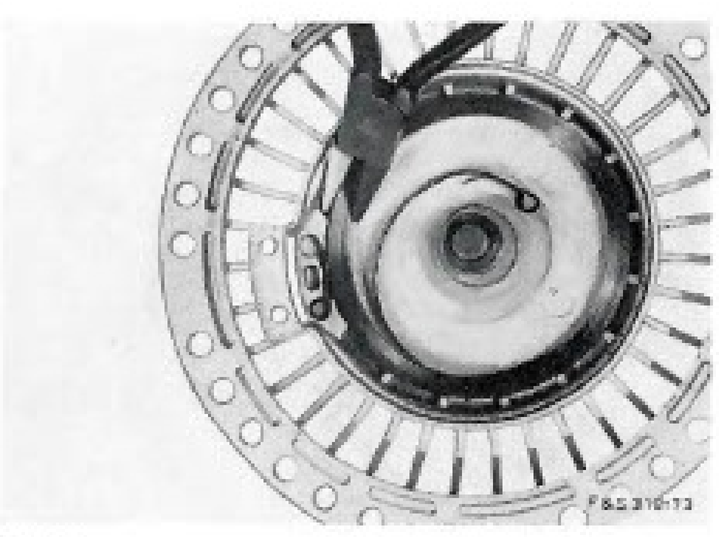


Bild 62

Bild 62

Spiralfeder mit Flachzange im Startergehäuse einsetzen.

Spiralfeder nach unten drücken und Flachzange herausnehmen.

Spiralfeder mit Molykote-Öl bestreichen.

Bild 63

Vor dem Zusammenbau die 3 Nuten (2) in der Bohrung der Seilscheibe mit Heißlagerfett füllen.

Anmerkung:

Spiralfeder beim Einsetzen der Seilscheibe am doppelten Bund (1) einhängen.

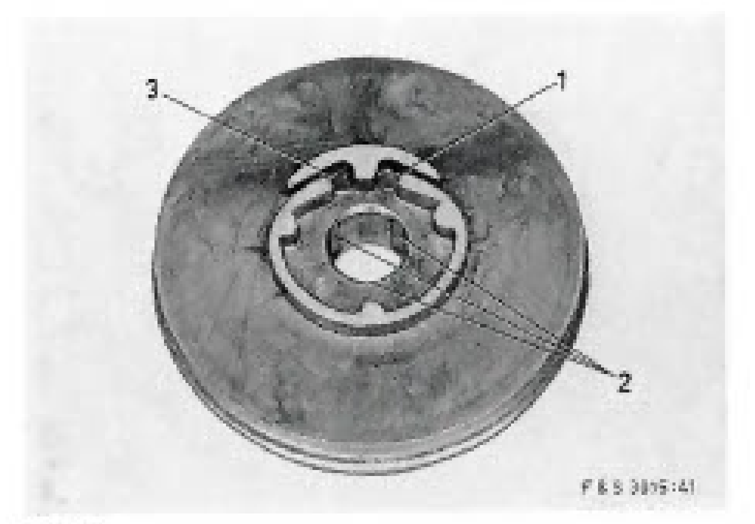


Bild 63

Bild 64

Am neuen Zugseil (auf Seite der Farbmarkierung) Seilknoten anbringen.

Zugseil, wie im Bild gezeigt, in die Bohrung der Seilscheibe einführen.

Knoten fest einziehen und Zugseil in Pfeilrichtung auf die Seilscheibe wickeln.

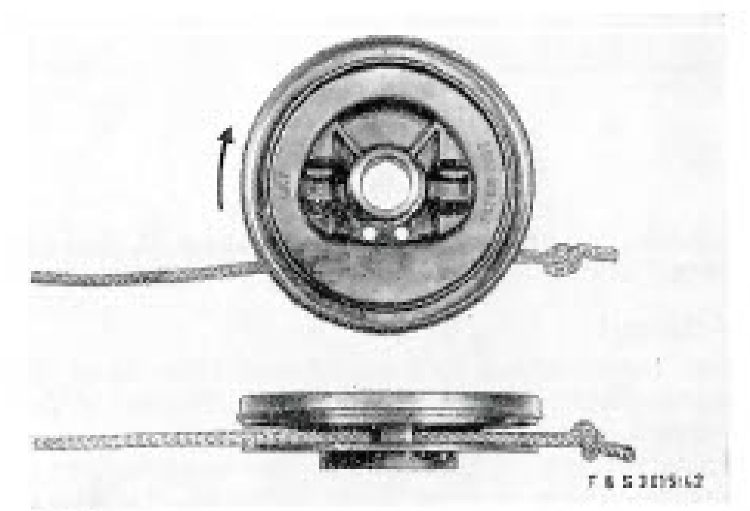


Bild 64

Bild 65

Zum Einsetzen der Seilscheibe den Haltestift (1) durch die Bohrung (3) führen und im Federende (2) einsetzen.

Seilscheibe auf den Lagerbolzen stecken, nach unten drücken und durch leichtes Drehen der Seilscheibe Spiralfeder einhängen. Haltestift herausnehmen.

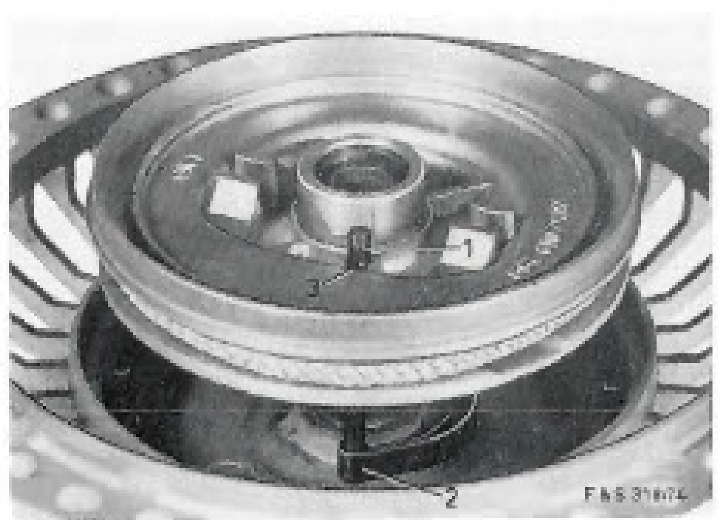


Bild 65

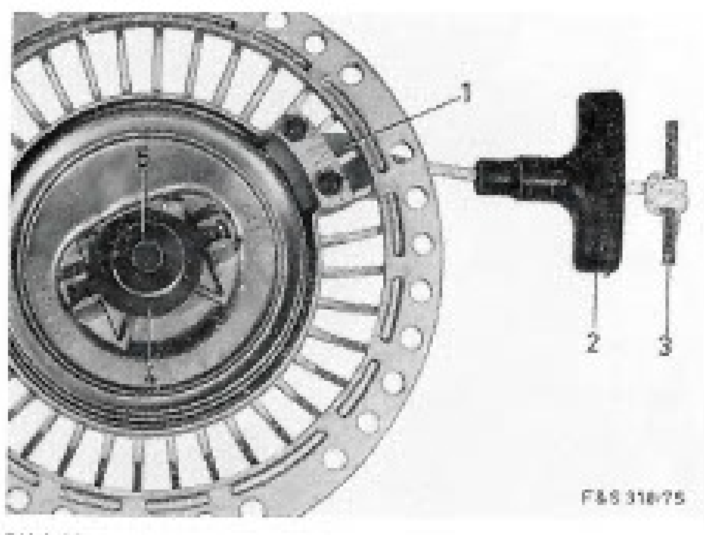


Bild 66

Bild 66

Seilscheibe so weit in Startrichtung verdrehen, bis das Seilende an der Seilaustrittsöffnung sichtbar ist. Zugseil ca. 20 cm herausziehen.

Seilführung (1) und Startergriff (2) auf das Zugseil schieben.

Zugseil mit doppelter Schlinge um den Haltestift (3) legen und in den Startergriff ziehen.

Zugseil zurücklaufen lassen.

Seilführung mit Dichtungsmasse einstreichen (wir empfehlen die farblose Dichtungsmasse Nr. 40, F&S Bestell-Nr. 0999 107 000), in das Startergehäuse einsetzen und mit 2 Zylinderschrauben M 4 x 25 und Muttern festschrauben.

Scheibe 0,3 mm dick und Profilscheibe (4, Bild 66), wie im Bild gezeigt, auf Seilscheibe legen und leicht einölen.

Achtung!

Der Lagerbolzen soll ca. 0,1 mm Überstand über der Nabe der Seilscheibe haben, wenn nicht, Ausgleichscheiben auflegen, dabei unten angeführte Anmerkung beachten.
Federscheibe (5, Bild 66) auf den Lagerbolzen legen und leicht einölen.
Bremsscheibe (4, Bild 56) so auflegen, daß die Mitnehmerhebel in den Aussparungen der Seilscheibe sitzen.
So viele Ausgleichscheiben auflegen, bis bei eingesetztem Sicherungsring die Bremsscheibe genügend abgebremst wird, bzw. die Mitnehmerhebel bei der geringsten Startbewegung auseinander und wieder zurückgehen.

Anmerkung:

Ist der Druck der Profilscheibe auf die Mitnehmerhebel zu groß und die Mitnehmerhebel gehen nicht in ihre Ausgangsstellung zurück, so viele Ausgleichscheiben zwischen Bremsscheibe und Sicherungsring abnehmen und auf den Lagerbolzen unter Federscheibe (5, Bild 66) auflegen, bis die Mitnehmerhebel leicht in ihre Ausgangsstellung zurückgehen.

Tacho-Antrieb bei Motoren ohne Lüfter

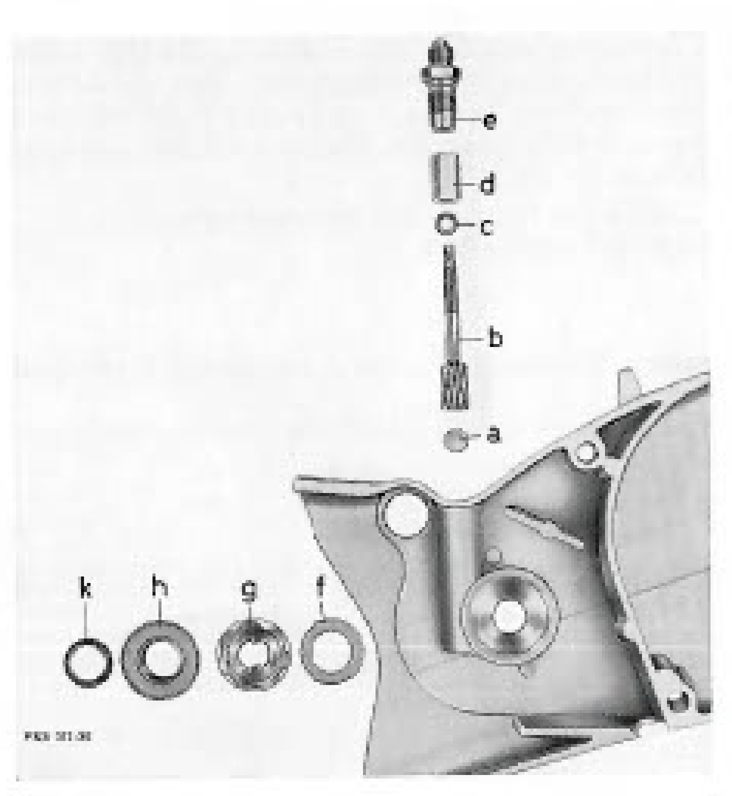


Bild 67

Zerlegen

Bild 67

Anschlußschraube (e) herausschrauben.

Schraubenritzel (b), Lagerbuchse (d), Scheibe (c) und Scheibe (a) aus dem Gehäusedeckel herausnehmen.

Dichtring (k) vom Lagernapf (h) abnehmen.

Gehäusedeckel ca. 70 ... 80 °C erwärmen, dann Lagernapf (h) und Schraubenrad (g) durch leichte Schläge mit einem Gummihammer – auf den Deckel – herausnehmen.

Scheibe (f) herausnehmen.

Zusammenbau

Gehäusedeckel ca. 70 ... 80° C erwärmen.

Scheibe (f) – 0,5 mm dick – einlegen.

Schraubenrad (g) und Lagernapf (h) zusammen einpressen.

Scheibe (a) – 2,0 mm dick –, Schraubenritzel (b), Scheibe (c) – 1,0 mm dick —, Lagerbuchse (d) nacheinander einsetzen und Anschlußschraube (e) einschrauben.

2 ... 3 cm³ Heißlagerfett in den Tacho-Antrieb einpressen.

Dichtring (k), mit de: Lippe nach außen, in den Lagernapf (h) einlegen.

Entkohlen von Auspuffanlage, Zylinder und -kopf

Bei Reparaturen und Reklamationen wollen Sie folgendes beachten:
In jedem Motor verbrennt ein Teil des Schmieröls und bildet Ölkohle, die sich beim Zweitakt-Motor bevorzugt auf dem Kolbenboden, im Auslaßkanal des Zylinders, Auspuffrohr und Auspufftopf absetzt. Hier muß sie von Zeit zu Zeit entfernt werden, spätestens aber, wenn die Motorleistung nachläßt oder der Motor auch bei richtiger Vergaser-Einstellung dazu neigt, im Viertakt zu laufen.

Meist wird eine Reinigung nach 3000 . . . 4000 km Fahrstrecke notwendig sein.
Zum Entkohlen kann der Motor im Fahrgestell verbleiben.

Auspuffanlage

Überwurfmutter vom Zylinder abschrauben, Klemmschelle am Auspufftopf lösen und Auspuffanlage abnehmen.
Mit einer handelsüblichen Drahtbürste, die durch das Auspuffrohr hindurchgezogen wird, die Innenwandung des Rohres reinigen.

Auspufftopf

Für SACHS 50/AMA, 50/AMB, 50/AMA X, 50/AMAL X, 50 AMA I, 50/AMA SF, 50/A S und 50/AL S.

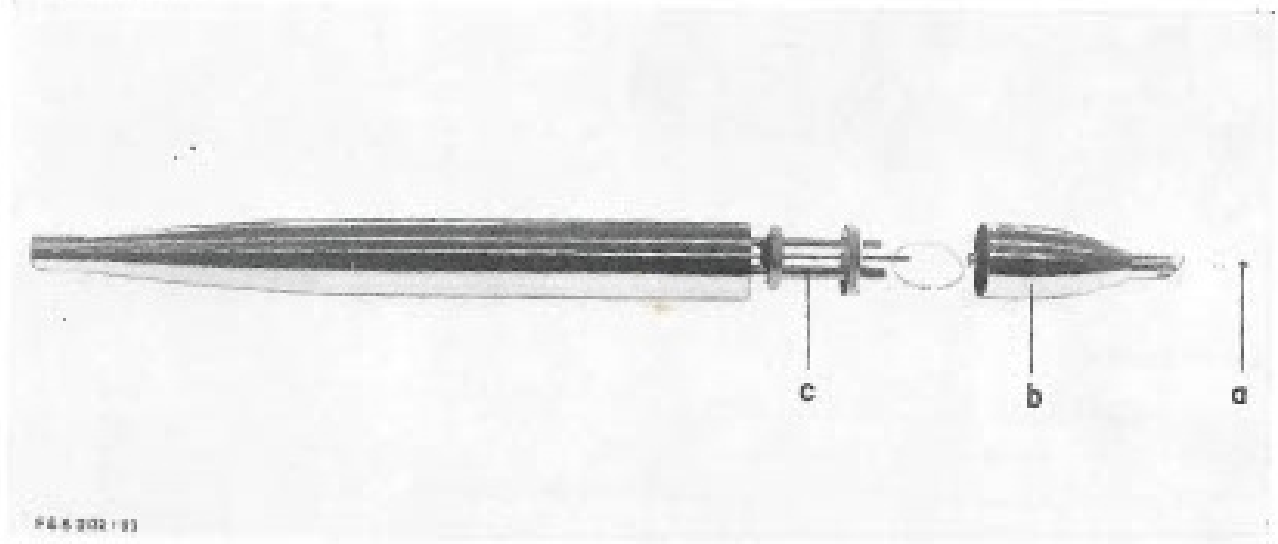


Bild 68

Für SACHS 50/A S

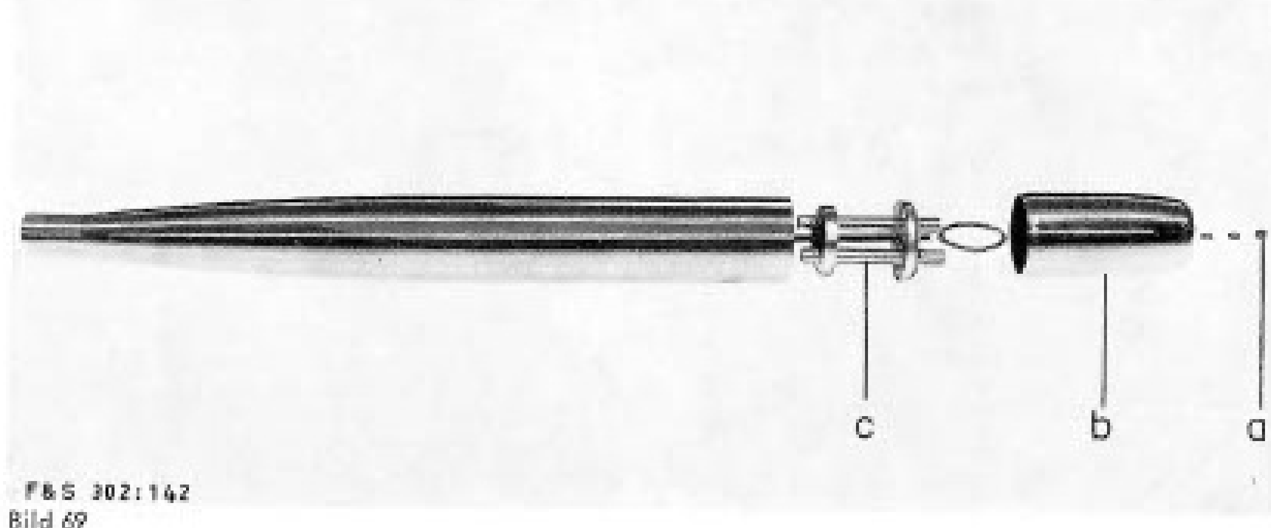


Bild 69

Der Auspufftopf soll zur Reinigung zerlegt werden.

Mutter (a) abschrauben, Endstück (b) abziehen und Einsatz (c) herausnehmen.

Mit einem Schweißbrenner oder im Schmiedefeuer erhitzt man den Einsatz bis zur Rotglut und klopft bzw. schabt anschließend die noch vorhandenen Rückstände ab. Ölkohle am Zuganker und im Endstück entfernen.

Irgendwelche Änderungen an der Auspuffanlage sind zu unterlassen, da diese Leistung und Kraftstoffverbrauch ungünstig beeinflussen und das Auspuffgeräusch erhöhen. Jegliche Änderung des Auspufftopfes verstößt darüber hinaus gegen die gesetzlichen Bestimmungen und ist strafbar.

Beim Zusammenbau des Auspufftopfes ist es zweckmäßig, eine neue Asbestschnur einzulegen, um die Dichtheit des Topfes zu erreichen.

Die Schweißnaht am Mantel des Auspufftopfes zeigt beim Anbau nach unten.

Zylinderkopf

Zylinderkopf abschrauben und den Ölkohleansatz im Brennraum mit einem Schraubendreher entfernen. Beschädigungen der Brennraum-Oberfläche vermeiden.

Zylinderkanäle

Kolben in unteren Totpunkt bringen.

Ölkohleansatz im Auslaßkanal und in den Überströmkanälen mit Schraubendreher entfernen.

Kolben

Nur stärkeren Ölkohleansatz (Schuppen) vom Kolbenboden vorsichtig entfernen.

Nicht versuchen, den Kolbenboden metallisch blankzuschaben.

Auswechseln der Pleuelbuchse

Zum Auswechseln der Pleuelbuchse Aus- und Einziehvorrichtung (Rep.-Werkz. Nr. 20) verwenden.

Neu eingepreßte Pleuelbuchse mit Spezial-Ausreibvorrichtung (Rep.-Werkz. Nr. 21, 22, 23 und 24) ausreiben.

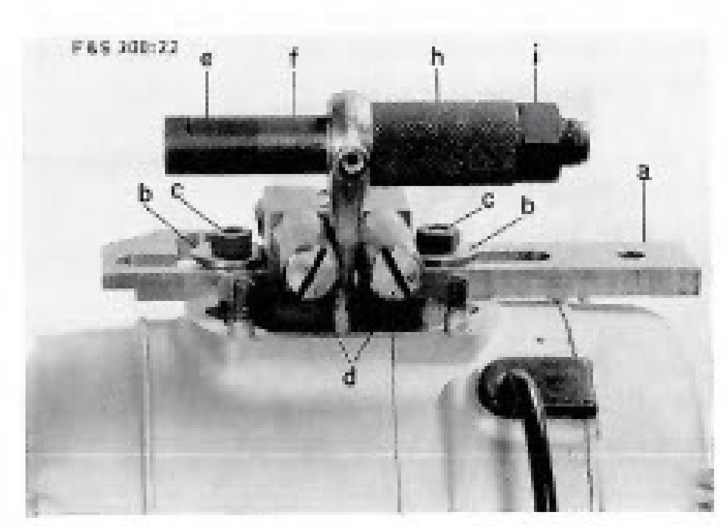


Bild 70

Auspressen

Bild 70

Führungsschiene (a) mit 2 Befestigungshülsen (b), wie im Bild gezeigt, aufsetzen, zum Pleuel vermitteln und mit 2 Muttern (c) leicht anschrauben.

Führungsschiene gleichmäßig an beide Stiftschrauben andrücken und Muttern (c) festziehen.

Pleuel mit den Exzenterbolzen (d) festklemmen und Pleuelbuchse wie folgt herausdrücken.

Abziehbolzen (e) mit Führungsbuchse (f) in die Pleuelbuchse einschieben.

Aufnahmebuchse (h) aufsetzen.

Mutter (i) aufschrauben und Pleuelbuchse auspressen.

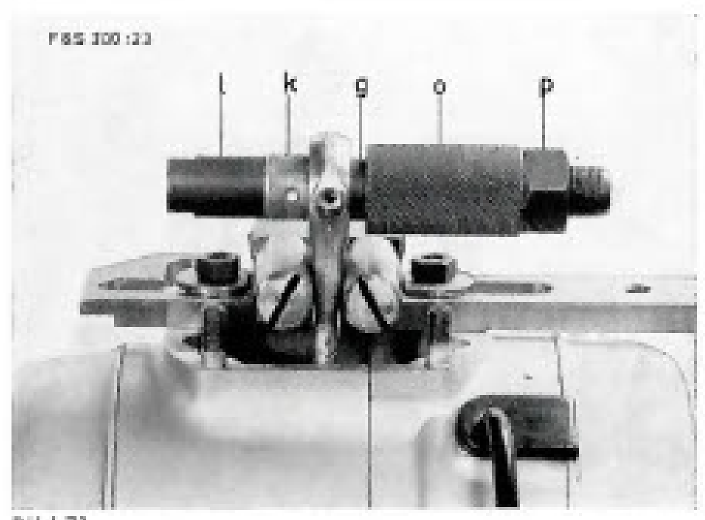


Bild 71

Einpressen

Bild 71

Neue Pleuelbuchse (k) so am Pleuel ansetzen, daß beide Ölbohrungen (Buchse – Pleuel) in einer Flucht liegen.

Abziehbolzen (l) in die Pleuelbuchse (k) vorsichtig einführen.

Führungsbuchse (g) aufschieben, Aufnahmebuchse (o) aufstecken, Mutter (p) aufschrauben und Pleuelbuchse (k) bis zum Anschlag einpressen.

Zentrieren des Pleuels

Bild 72

Lagerbock (r) mit Führungsbuchse (s) auf die Führungsschiene (u) setzen und anschrauben.

Reibahle (t) mit dem Schaft voraus in die Führungsbuchse (s) einschieben und die Pleuelstange (v) mit Hilfe des Kegels genau zentrieren.

Es ist darauf zu achten, daß die Pleuelstange weder in axialer noch in radialer Richtung verschoben wird.

Exzenterbolzen (w) leicht an die Pleuelstange legen und Mutter festziehen.

Exzenterbolzen (y) fest an die Pleuelstange drücken und Mutter festziehen.

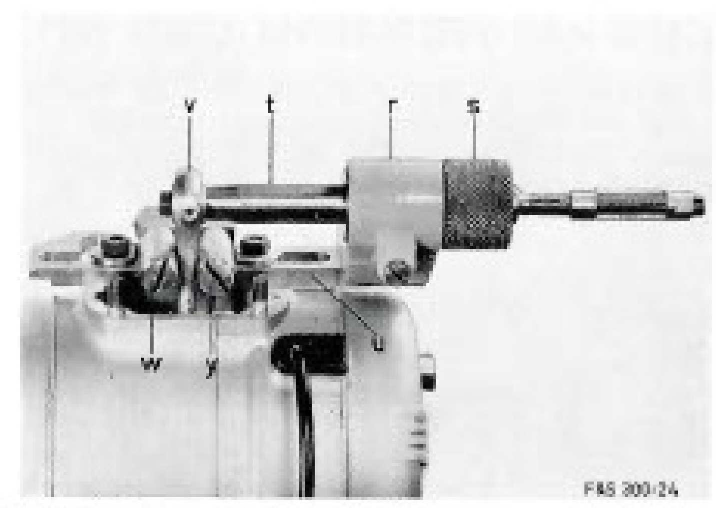


Bild 72



Ausreiben

Bild 73

Kurbelgehäuse mit einem Tuch abdecken.

Die vordere Stellmutter (b) der Reibahle ist mit Markierungsstrichen versehen; die Verstellmöglichkeit von Strich zu Strich beträgt 0,02 mm.

Reibahle einführen und mit den Stellmuttern (b und c) auf den Durchmesser der Pleuelbuchsenbohrung einstellen.

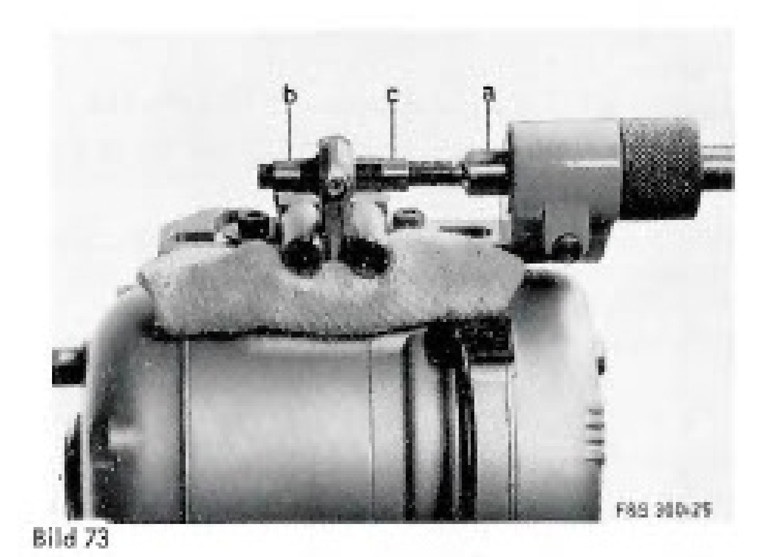


Bild 73

Reibahle aus der Buchse nehmen, Gegenmutter (c) lösen, Stellmutter (b) einen Teilstrich nachstellen und mit Gegenmutter (c) die Messer feststellen.

Jetzt die Pleuelbuchse mit Reibahle (a) unter Beigabe von Öl bzw. Petroleum vorsichtig ausreiben.

Mit Kolbenbolzen die Passung kontrollieren.

Dies ist so lange fortzusetzen, bis der eingeölte Kolbenbolzen saugend durch die ausgeriebene Pleuelbuchsenbohrung gleitet.

Zulässiges Maß der Pleuelbuchsenbohrung $\varnothing\ 12\ {}^{+0{,}045}_{+0{,}035}$ mm

Das Reibwerkzeug liefert die Fa. FICHTEL & SACHS AG, 8720 SCHWEINFURT, in zwei Typensätzen und auf Wunsch auch Einzelteile.

Entsprechende Prospekte stellen wir auf Anfrage zur Verfügung.

ZUSAMMENBAU DES MOTORS

Gehäusehälfte-Kupplungsseite mit 2 Zylinderschrauben M 6 x 20, wie im Bild 25 gezeigt, an Montage-Vorrichtung schrauben.
Ölablaßschraube (4, Bild 74) mit Dichtring einschrauben.
Beide Fixierplatten (2, Bild 74) einlegen.

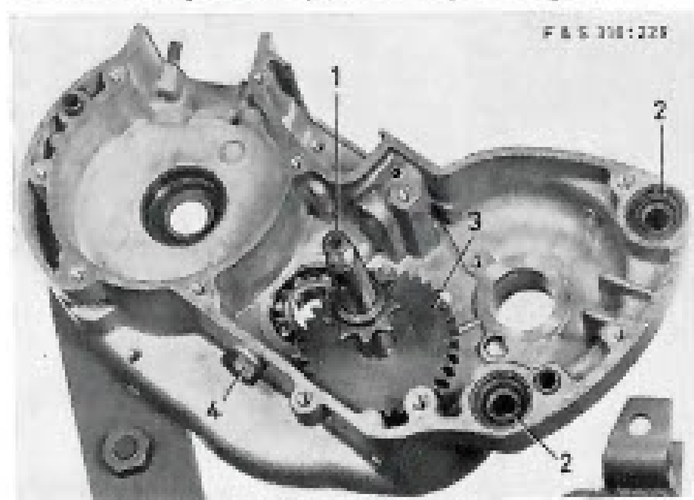


Bild 74

Getriebe-Einbau

Bild 74

Buchse (6 mm dick) mit Fett unter dem Zahnrad (3) auf die Hauptwelle (1) stecken und Hauptwelle (1) einsetzen.

Ausmessen des Axialspieles der Hauptwelle

Vor dem Ausmessen beide Paßhülsen einsetzen und Gehäusedichtung auflegen.
Gehäusehälfte-Magnetseite vorübergehend aufsetzen und mit 4 Zylinderschrauben M 6 über Kreuz festziehen.
Das Ausmessen des Axialspieles der Hauptwelle, mit Konusverband, wird mit der Meßplatte (d, Bild 75, Rep.-Werkz. Nr. 13) und mit Zweiflächenverband der Meßplatte (Rep.-Werkz. Nr. 14) durchgeführt.
Zulässiges Axialspiel der Hauptwelle 0,10 mm.

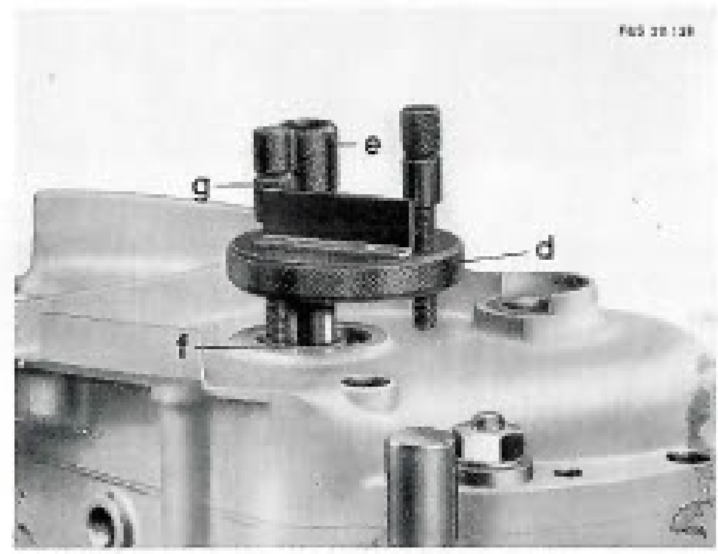


Bild 75

Anwendung der Meßplatte
Ausmessen der Hauptwelle

Bild 75

Vor dem Aufsetzen der Meßplatte (d) Stellschraube (g) zurückschrauben.
Meßplatte (d) aufsetzen und mit der gerändelten Mutter (e) festziehen.
Meßplatte mit der Welle auf das Gehäuse drücken und die Stellschraube (f) bis zum fühlbaren Anschlag eindrehen.
Meßplatte mit der Welle vom Gehäuse abdrücken und die Stellschraube (f) unter gleichzeitigem Ablesen der Skalenstriche (g) bis zum erneuten fühlbaren Anschlag eindrehen.
Das Resultat der abgelesenen Skalenstriche (g) = axiales Spiel der Welle (1 Teilstrich = 0,1 mm).
Durch Ausgleichscheiben (2, Bild 27) wird die Differenz, nach Abnahme der Gehäusehälfte-Magnetseite, auf der Hauptwelle (3, Bild 27) ausgeglichen.

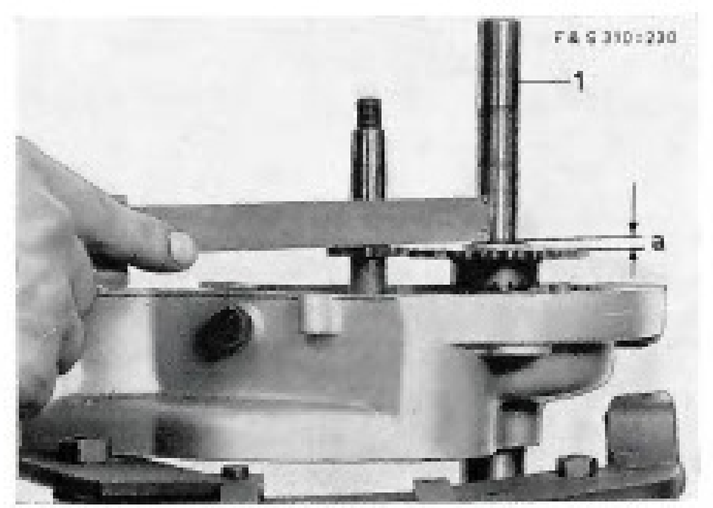


Bild 76

Ausmessen der Kettenlinie

Bild 76

Vormontierte Tretkurbelachse (1) ohne Kette einsetzen.

Mit Haarlineal oder Schieblehre die Kettenlinie überprüfen.

Tretkurbelachse und Hauptwelle herausnehmen.

Differenz (a) durch Auflegen von Ausgleichscheiben unter der Mitnehmerbuchse ausgleichen.

Tretkurbelachse und Hauptwelle mit Kette einsetzen.

Anmerkung:

Beim Motor mit Tretkurbelachse 1. Ausführung (Bild 48) vor dem Einsetzen der vormontierten Tretkurbelachse eine Scheibe (2, Bild 48) 1 mm dick unter die Mitnehmerbuchse legen.

Differenz (a) durch Ausgleichscheiben (6, Bild 48) unter dem Kettenrad ausgleichen.

Scheibe (10, Bild 48) 2 mm dick auf dem Sicherungsring (9, Bild 48) legen.

Kurbelwelle

Aufsteckhülse (Rep.-Werkz. Nr. 4) auf Kurbelzapfen (Kupplungsseite) stecken und vormontierte Kurbelwelle in Gehäusehälfte-Kupplungsseite einsetzen.

Dichtfläche der beiden Gehäusehälften mit Dichtungsmasse bestreichen.

Wir empfehlen die farblose Dichtungsmasse Nr. 40 (F & S Bestell-Nr. 0999 107 000). Gehäusedichtung auflegen.

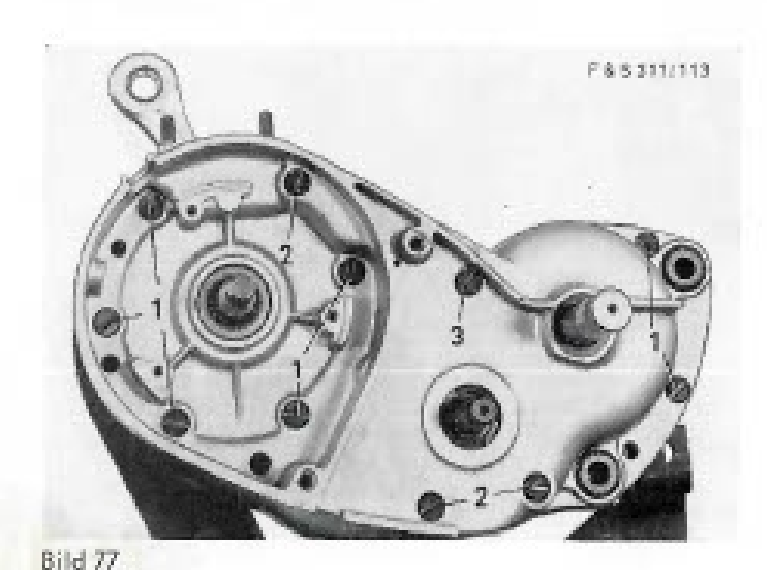


Bild 77

Gehäuse-Magnetseite

Bild 77

Gehäusehälfte-Magnetseite und Gehäusehälfte-Kupplungsseite zusammenstecken.

Mit
7 Zylinderschrauben (1) M 6 x 22,
3 Zylinderschrauben (2) M 6 x 38
und
1 Zylinderschraube (3) M 6 x 42
beide Gehäusehälften zusammenschrauben.

Anzugsmoment 8 ... 10 Nm (0,8 ... 1,0 kpm).

Axialspiel der Haupt- und Kurbelwelle sowie der Starterachse überprüfen.

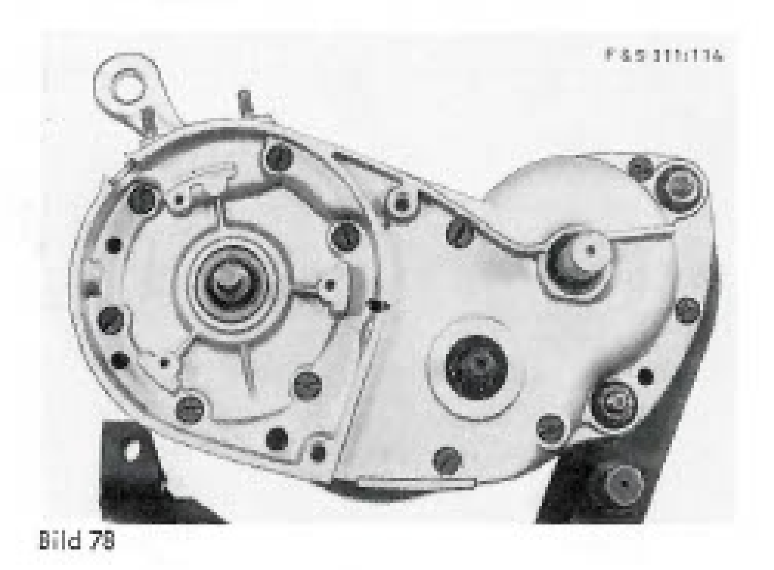


Bild 78

Motorblock umspannen

Bild 78

Motorblock von der Montage-Vorrichtung nehmen und, wie im Bild gezeigt, mit 2 Schrauben M 8 x 60 und Muttern wieder anschrauben.

BOSCH-Magnetzünder-Generator

Bild 79

Kegel der Kurbelwelle und des Magnetschwungrades entfetten.

Scheibenfeder (a) in die Kurbelwelle einsetzen.

Gummitülle (e) mit Kabel und Gummitülle (d) mit Zündkabel (Abrundung voraus) in das Gehäuse einsetzen.

Ankerplatte einsetzen, auf Markierungsstriche (k) achten.

Eine neue Ankerplatte hat keine Markierung und wird in ihren Langlöchern vermittelt.

3 Kreuzschlitzschrauben (b) M 4 x 14 mit Scheiben, mit Dichtungsmasse bestreichen (wir empfehlen die flüssige Dichtungsmasse „Diamant" Typ „OW" der Fa. Glöckner KG, 8756 Kahl am Main, Postfach 80) und festschrauben.

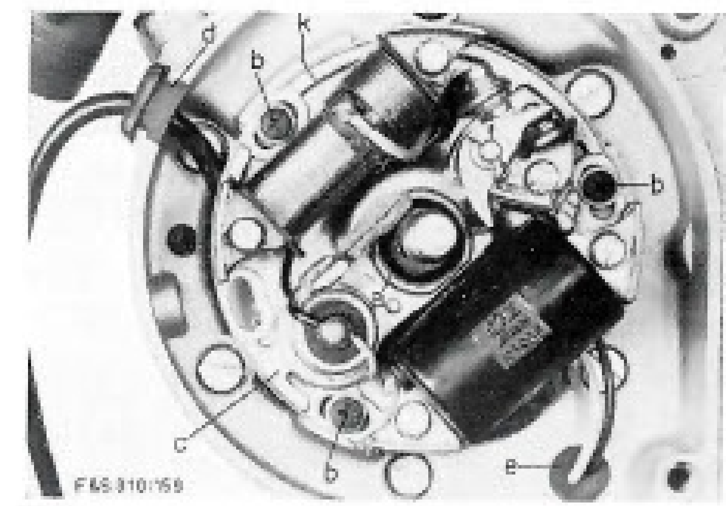


Bild 79

Anzugsmoment 4 . . . 6 Nm (0,4 . . . 0,6 kpm)

Magnetschwungrad aufsetzen, darauf achten, daß sich die Scheibenfeder in der Nut des Magnetschwungrades führt.
Spannhebel (2, Bild 11) in das Magnetschwungrad einsetzen, Federscheibe einlegen, Bundmutter M 10 x 1 aufschrauben und festziehen.
Anzugsmoment 37 . . . 39 Nm (3,8 . . . 4,0 kpm).
Spannhebel abnehmen.

Antriebskettenrad

Kegel bzw. Zweiflächenverband der Hauptwelle und des Kettenrades entfetten.
Wenn vorhanden, Scheibenfeder in Hauptwelle einsetzen und Antriebskettenrad aufstecken.
Federring bzw. Spezial-Scheibe auflegen und Mutter M 10 x 1 bzw. M 12 x 1 festschrauben. Spannhebel (m, Bild 9) verwenden.
Anzugsmoment für Mutter M 10 x 1 36 . . . 39 Nm (3,7 . . . 4,0 kpm).
Anzugsmoment für Mutter M 12 x 64 . . . 69 Nm (6,5 . . . 7,0 kpm).

Vorgelegewelle

Bild 80

Feder mit offener Seite so auf Sperrklinkenträger drücken, daß beide Enden zur Arretiernase zeigen.

Sperrklinken durch Anheben der Feder einsetzen.

Auf beiden Seiten des Sperrklinkenträgers (a) eine 0,5 mm dicke Anlaufscheibe (b) mit Fett auflegen.

Ausgleichscheiben (e) bis zur Unterkante des Einstiches auflegen und Sicherungsring (f) einsetzen.

Axialspiel des Vorgelegerades 0,05 . . . 0,10 mm.

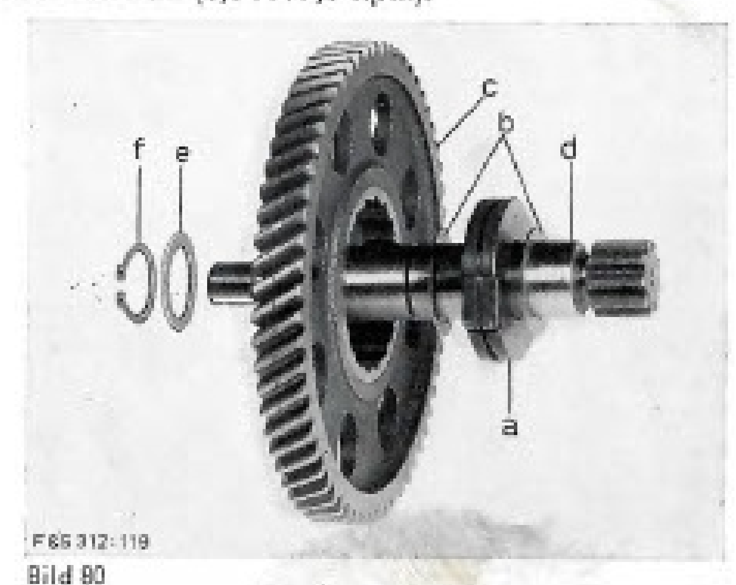


Bild 80

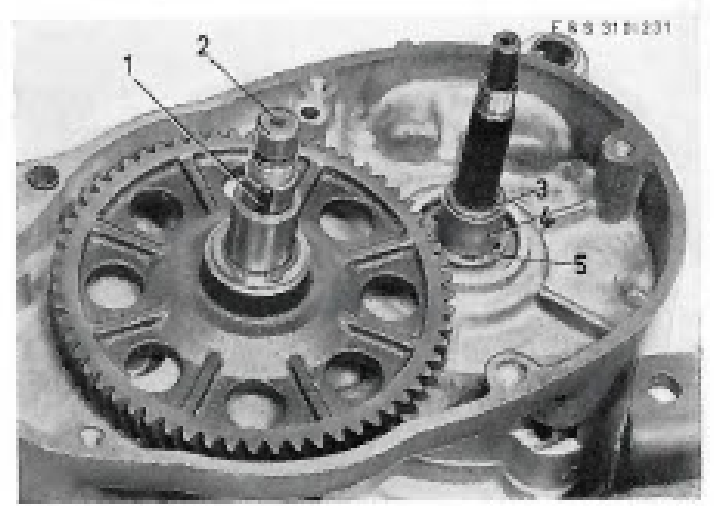


Bild 81

Vorgelegewelle und Kupplungskorb

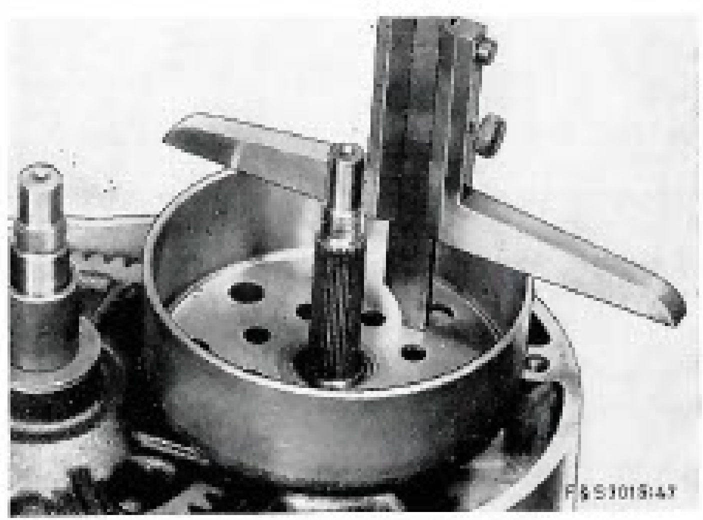
Bild 81

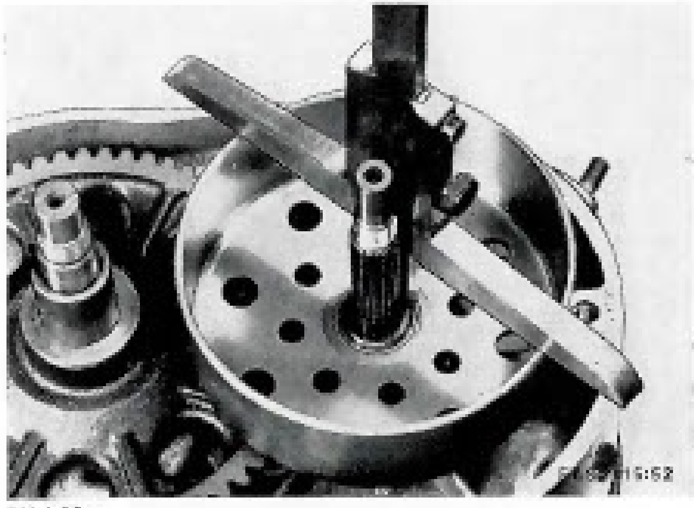
Vormontierte Vorgelegewelle (2) in das Lager einsetzen.

Auf Anlaufscheibe (0,5 mm) unter dem Sperrklinkenträger achten.

Scheibenfeder (1) in Vorgelegewelle einsetzen.

Anlaufscheibe (5) mit Anfasung zur Kurbelwelle auflegen, kurze Stahl- und Bronzebuchse (3 und 4) und Kupplungskorb (Bild 82) aufstecken.


Bild 82


Bild 83

Ausmessen des Axialspiels des Kupplungskorbes

Zulässiges Axialspiel 0,1 mm.

Bild 82 und 83

Beispiel:

Maß von Oberkante-Kupplungskorb zum Boden	28,6 mm
Maß von Oberkante-Kupplungskorb auf Lagerbuchse	—27,7 mm
vorhandenes Axialspiel	0,9 mm
zulässiges Axialspiel	—0,1 mm
auszugleichende Differenz	0,8 mm

Durch Ausgleichscheiben wird die Differenz von 0,8 mm auf dem Boden des Kupplungskorbes ausgeglichen.

Fliehkraftkupplung und Festrad

Bild 84

Fliehkraftkupplung (1), 1. Gang, wie im Bild gezeigt, auf den Kurbelzapfen schieben.

Stahlbuchse (2) auf den Kurbelzapfen stecken.
Scheibe (4, 1,0 mm dick) einlegen und Bronzebuchse (3) aufschieben.

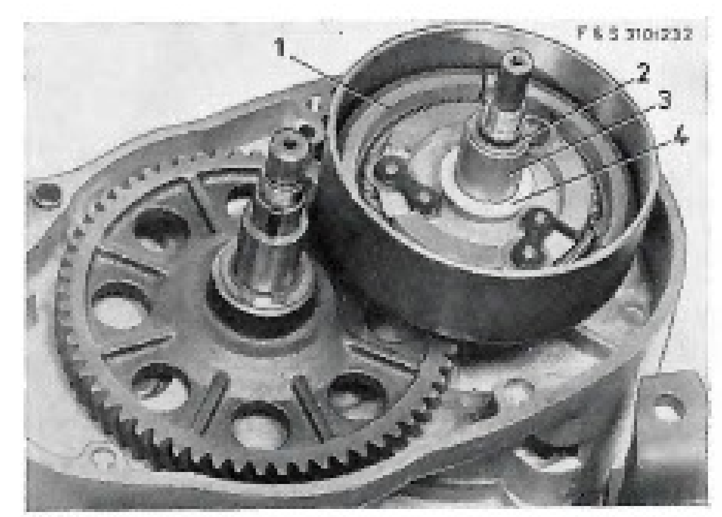


Bild 84

Fliehkraftkupplung, 2. Gang, mit Zugfeder nach innen einlegen.

Festrad (1) aufstecken, Spezial-Scheibe auflegen, Festrad mit Halteschlüssel (2) anhalten und mit Mutter M 12 x 1 festschrauben.

Anzugsmoment 39 . . . 44 Nm (4,0 . . . 4,5 kpm).

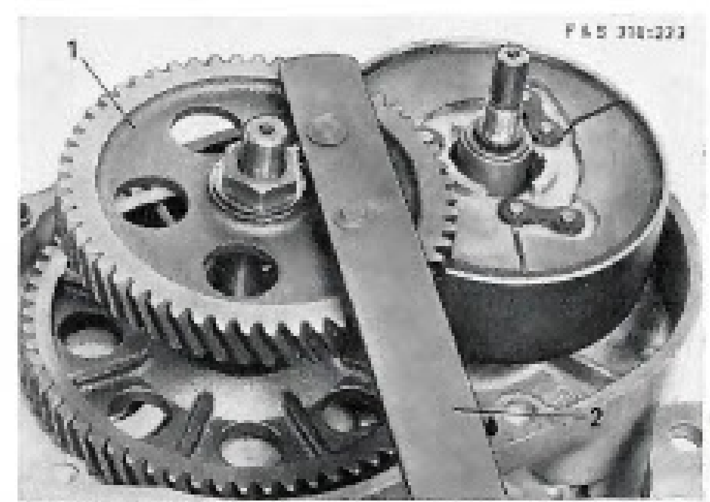


Bild 85

Losrad

Losrad (1, Bild 20) mit der Kerbverzahnung in die Fliehkraftkupplung einsetzen.

Das Ausmessen des Axialspiels wird sinngemäß, wie im Bild 87 und 88 gezeigt, vorgenommen.

Zulässiges Axialspiel 0,1 mm.

Durch Ausgleichscheiben wird die Differenz im Losrad ausgeglichen.

Mitnehmer (2, Bild 20) auf die Kurbelwelle stecken, Federscheibe einlegen, Mitnehmer mit Halteschlüssel (3, Bild 20) anhalten und mit Mutter M 10 x 1 Festschrauben.

Anzugsmoment 28 . . . 31 Nm (2,9 . . . 3,2 kpm)

Anmerkung:

Nach dem Festziehen der Mutter darauf achten, daß sich Kupplungskorb und Losrad leicht drehen lassen.



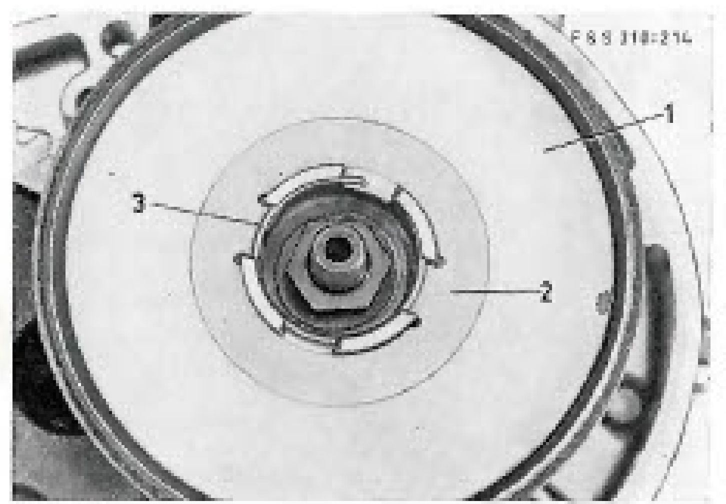


Bild 86

Mitnehmerscheibe

Bild 86

Feder einsetzen, Mitnehmerscheibe (1) und Profilscheibe (2) auflegen und mit Sprengring (3) sichern.

Anmerkung:

Sollte die Mitnehmerscheibe (Startkupplung) während des Startvorganges durchrutschen, so ist zusätzlich eine weitere Profilscheibe (2) aufzulegen.

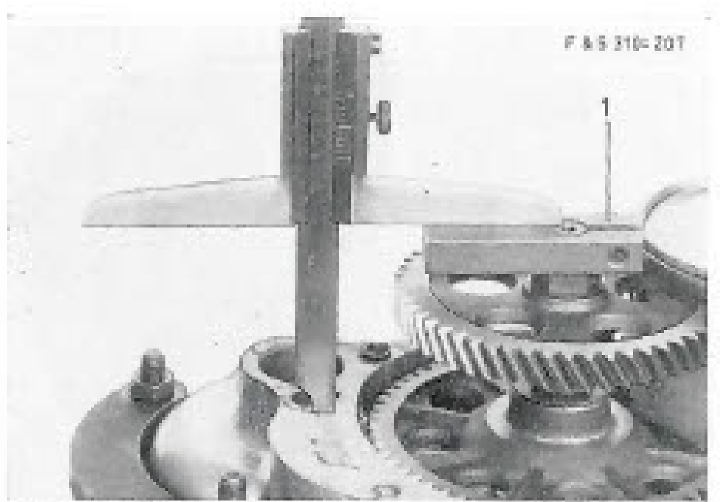


Bild 87

Ausmessen des Axialspieles der Vorgelegewelle

Zulässiges Axialspiel 0,1 ... 0,2 mm.

Bild 87

Meßbrücke (1, Rep.-Werkz. Nr. 15) am Lagerzapfen der Vorgelegewelle anschrauben.

Beispiel:

Maß von Oberkante Meßbrücke zur Dichtfläche des Gehäuses (mit Dichtung)	58,9 mm
Dicke der Meßbrücke	—10,0 mm
Einbaumaß der Vorgelegewelle	48,9 mm

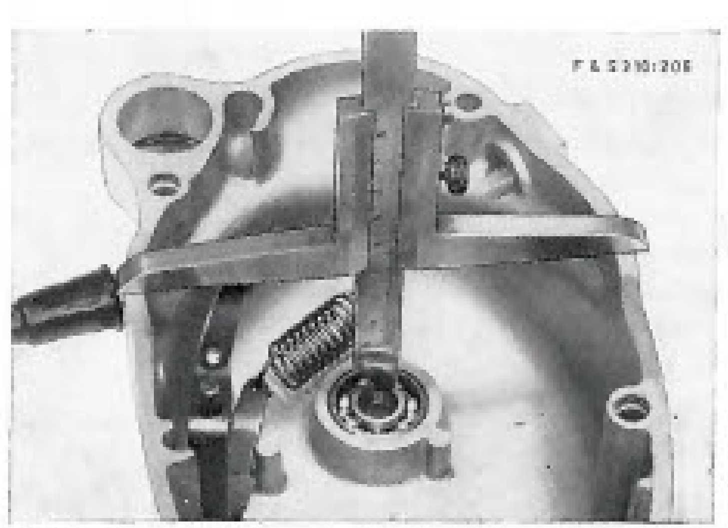


Bild 88

Bild 88

Maß von Deckeldichtfläche zum Rillenkugellager-Innenring	50,6 mm
Einbaumaß der Vorgelegewelle	—48,9 mm
vorhandenes Axialspiel	1,7 mm
zulässiges Axialspiel	—0,1 mm
auszugleichende Differenz	1,6 mm

Durch Ausgleichscheiben (5, Bild 20) wird die Differenz von 1,6 mm auf der Vorgelegewelle ausgeglichen.

Gehäusedeckel-Kupplungsseite

Bild 89

Vor dem Aufsetzen des Gehäusedeckels-Kupplungsseite ist der Seilzug zu überprüfen, eventuell auszuwechseln.

2 Paßhülsen in das Gehäuse einsetzen.

Dichtfläche des Gehäuses und des Gehäusedeckels mit Dichtungsmasse (wir empfehlen die farblose Dichtungsmasse Nr. 40, F&S Bestell-Nr. 0999 107 000) einstreichen und Dichtung auflegen.

Seilzug für Startkupplung mit der Hand herausziehen (damit der Bügel über das Festrad geführt wird) und Gehäusedeckel aufsetzen und mit 3 Zylinderschrauben (1) M 6 x 75 und 2 Zylinderschrauben (2) M 6 x 38 anschrauben.

Anzugsmoment 8 ... 10 Nm (0,8 ... 1,0 kpm).

Anmerkung:

Damit an den beiden Zylinderschrauben (a) kein Öl austreten kann, Dichtring unterlegen.

Ölkontrollschraube (2, Bild 1) mit Dichtring einschrauben.

Einstellen des Start- und Dekompressorhebels siehe Seite 69.

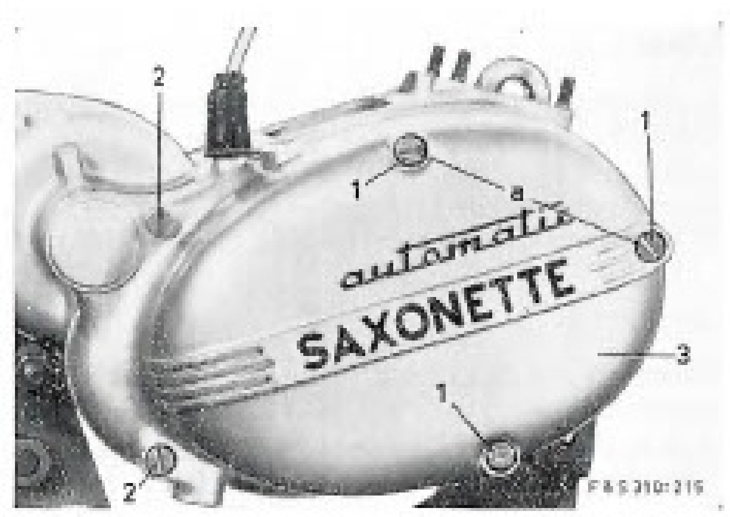


Bild 89



Ausgleichen der Tretkurbelachse

Zulässiges Axialspiel der Tretkurbelachse 0,1 ... 0,2 mm.

Bild 90

Tretkurbelachse nach oben drükken. Ausgleichscheiben (4) bis Bundhöhe der Mitnehmerbuchse auflegen und verzahnte Scheibe (5) aufstecken.

Bremshebel (6) aufstecken, Sicherungsblech (7) auflegen und mit Mutter (3) M 20,8 x 1 (Linksgewinde), angedrehten Bund nach unten, festschrauben.

Anzugsmoment 20 ... 22 Nm (2,0 ... 2,2 kpm).

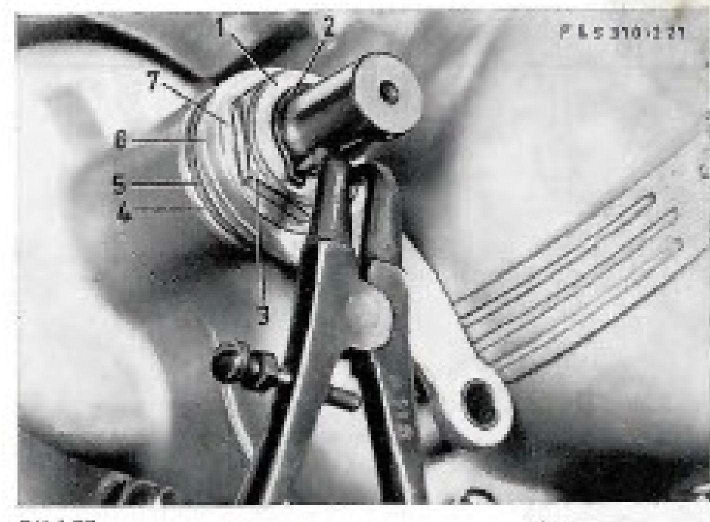


Bild 90

Mutter (3) mit Sicherungsblech (7) sichern.

Tretkurbelachse nach oben drücken, Ausgleichscheiben (1) bis zur Unterkante des Einstiches auflegen und Sicherungsring (2) einsetzen.

Axialspiel der Tretkurbelachse überprüfen.

Kolben

Überstehende Gehäusedichtung entfernen. Zylinderflanschdichtung entsprechend den Überströmkanälen mit der graphitierten Seite zum Gehäuse auflegen.

Kolben auf 70 ... 80 ° C erwärmen und mit Fixierbolzen auf das Pleuel setzen. Kolben auf selbstgefertigte Holzgabel (2, Bild 15) setzen, Kolbenbolzen einführen, wenn nötig mit Kolbenbolzenzieher (1, Bild 16) und Einsatzbuchse (2, Bild 16) einziehen.

Anmerkung:

Kolben so auf das Pleuel setzen, daß der Pfeil auf dem Kolbenboden in Fahrtrichtung bzw. der Sicherungsstift (1, Bild 15) des oberen Kolbenringes zur Magnetseite zeigt.

Beim Umlegen des Stahlbandes darauf achten, daß die Kolbenringe richtig in den Nuten liegen (Bruchgefahr der Kolbenringe).

Kurbelgehäuse abdecken, beide Drahtsprengringe (3, Bild 15) einsetzen, auf richtigen Sitz achten.

Zylinder und Zylinderkopf

Zylinder eingeölt aufstecken, wobei der Ansaugstutzen zur Mitte der Gehäusehälften zeigen muß (Bruchgefahr der Kolbenringe).

Holzgabel wegnehmen und Zylinder mit 4 Muttern M 6 leicht anschrauben.

Kolben einige Male auf und ab bewegen und die Muttern über Kreuz festziehen.

Anzugsmoment 5 ... 7 Nm (0,5 ... 0,7 kpm).

Zylinderkopf aufsetzen und mit 4 Sechskantschrauben M 6 x 30 mit Scheiben über Kreuz festziehen.

Anzugsmoment 11 ... 13 Nm (1,1 ... 1,3 kpm).

Anmerkung:

Beim SACHS 50/AL S wird der Zylinderkopf um 180 ° verdreht aufgesetzt.

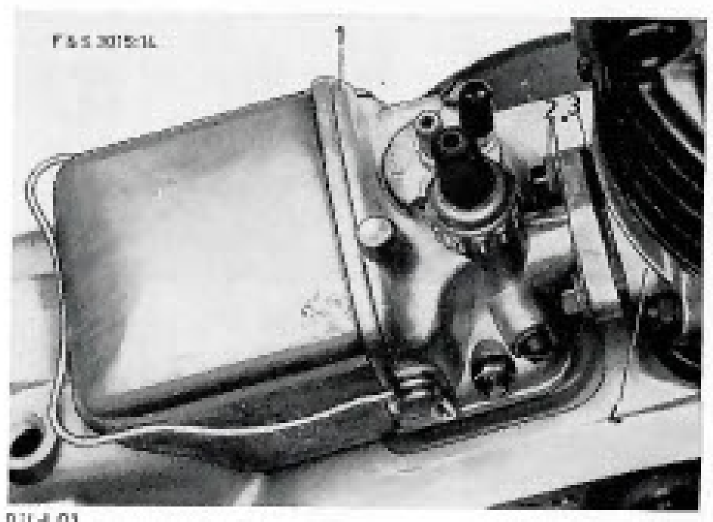


Bild 91

Vergaser

Bild 91

Steinasbestdichtung (3) und Vergaser auf den Zwischenflansch (4) stecken.

Anmerkung:

Beim SACHS 50/A S und 50/AL S Dichtungsblech mit eingelegter Korkdichtung auflegen. Steinasbestdichtung und Vergaser auf Ansaugflansch stecken.

Beide Zweistoffscheiben (2) mit der Hartgewebeseite zum Vergaser aufstecken und mit 2 Muttern M 5 wechselseitig anschrauben.

Zündeinstellung

Es ist zu empfehlen, bei jeder Inspektion des Motors die Zündeinstellung zu überprüfen, weil davon die Leistung des Motors abhängt und verschiedene Lichtstörungen durch eine schlechte Zündeinstellung verursacht werden.
Ebenso Elektrodenabstand der Zündkerze (0,5 mm) überprüfen.

Bild 92

Zündzeitpunkt:
1,5 ... 2,0 mm vor o. T.

Unterbrecherkontaktabstand:
0,4 ± 0,05 mm

Polschuhabriß:
7 ... 11 mm

Meßzeug:
Einstellehre für Zündzeitpunkt (Rep.-Werkz. Nr. 8) oder Tiefenmaß, Fühlerlehre 0,4 mm.

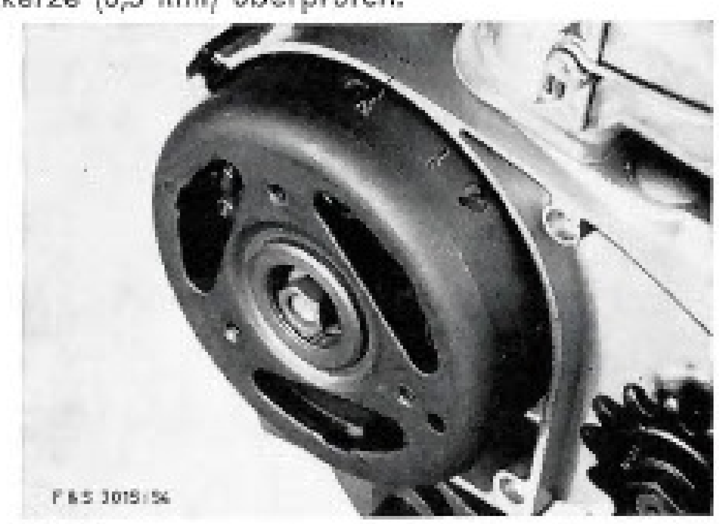


Bild 92

Auf dem Magnetschwungrad und am Gehäuse sind Markierungen eingeschlagen.
Die Strichmarkierung am Gehäuse deckt sich mit: „O" wenn der Kolben im oberen Totpunkt steht
mit: „M" in Zündmomentstellung

(Markierung bei Motoren mit Lüfter siehe Bild 100.)

Bild 93

Bei der Einstellung der Vorzündung ist zu berücksichtigen, daß bei verschiedenen Motoren die Zündkerzenbohrung in einem Winkel von 30° bzw. 12° zur Kolbenlaufbahn geneigt ist.

Wie im Bild (Skale A und B) gezeigt, ist ein entsprechend höherer Wert einzustellen.

Beispiel:

Bei einem Zündzeitpunkt von 1,5 ... 2,0 mm vor o. T. (Skale C) und einem Neigungswinkel von 30° wird das Maß 1,7 ... 2,3 mm (Skale A) eingestellt.

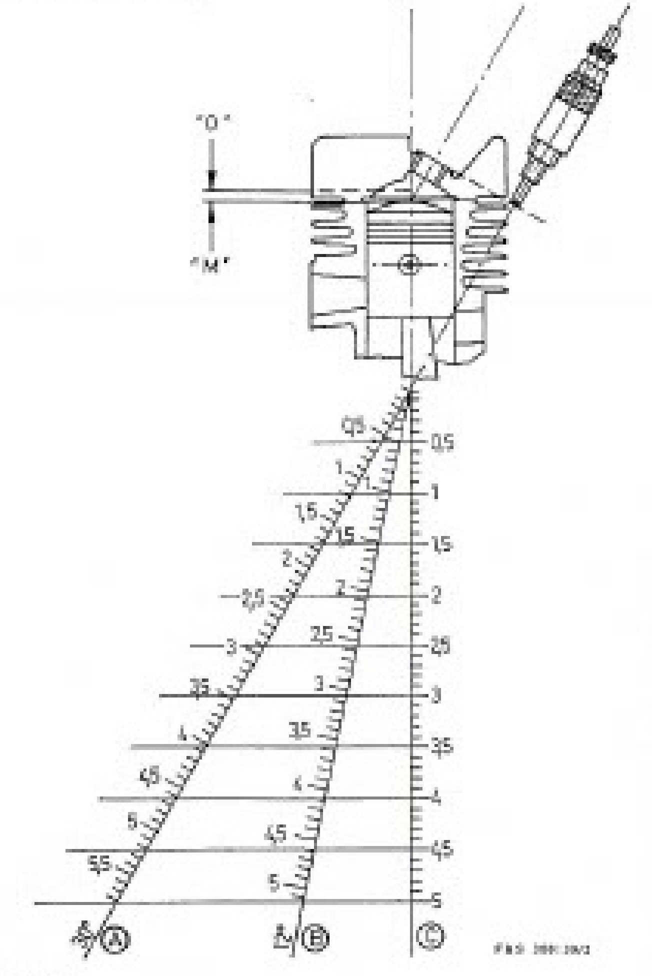


Bild 93

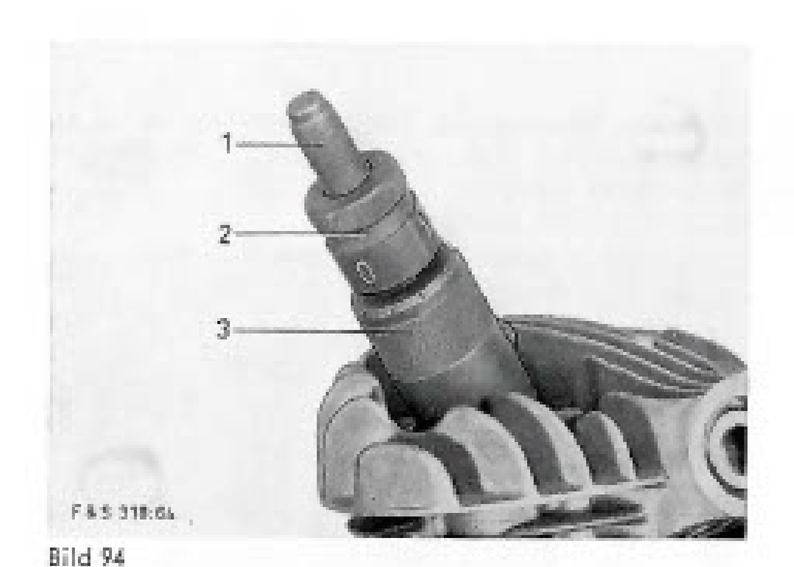


Bild 94

Bild 94
Sind keine Markierungen vorhanden (Einbau von neuem Gehäuse oder neuer Zündanlage), muß der obere Totpunkt und die Zündmomentstellung neu ausgemessen und markiert werden.

Beispiel:

1. Kolben mit Einstellehre für Zündzeitpunkt (Rep.-Werkz. Nr. 8) auf oberen Totpunkt stellen.
2. Strichmarkierung am Gehäuse (Bild 92) bzw. Markierung „O" auf dem Magnetschwungrad (Bild 92) anbringen.
3. Einstellmutter (2) bis leicht fühlbaren Anschlag an der Führungsbuchse (3) aufschrauben und dem Maß des Zündzeitpunktes entsprechend zurückdrehen.
   Eine Umdrehung der Einstellmutter (2) = 1,0 mm. Durch Strichmarken an der Einstellmutter (2) = 0,25 mm und an der Führungsbuchse (3) = 0,1 mm, ist eine genaue Einstellung des Zündzeitpunktes möglich.
4. Magnetschwungrad entgegen der Drehrichtung drehen, bis die Einstellmutter (2) an der Führungsbuchse (3) anliegt (der Kolben muß am Einstellbolzen (1) anliegen).
5. Markierung „M" am Magnetschwungrad anbringen.

Die Zündeinstellung wird wie folgt vorgenommen:

1. Unterbrecherkontaktabstand (b, Bild 95) bei höchster Nockenstellung auf 0,4 ± 0,05 mm einstellen.
2. Magnetschwungrad entgegen der Drehrichtung so weit zurückdrehen, bis sich die Markierungen für die Zündmomentstellung decken (Bild 92 und 100).
3. Magnetschwungrad geringfügig in Drehrichtung verdrehen, jetzt müssen die Kontakte beginnen zu öffnen. Ist dies nicht der Fall, kann der Zündzeitpunkt durch Verdrehen der Ankerplatte, was durch die Langlöcher ermöglicht ist, korrigiert werden.
   Beim Verdrehen gegen die Drehrichtung des Magnetschwungrades – Zündbeginn früher, beim Verdrehen in Drehrichtung – Zündbeginn später.
4. Schrauben der Ankerplatte nach einer solchen Korrektur stets fest anziehen.
5. Bei richtiger Zündeinstellung muß der Polschuhabriß (a, Bild 95) in Zündmomentstellung 7 ... 11 mm betragen.

Bild 95

Gemessen wird der Polschuhabriß dort, wo der Magnet im Schwungrad die Ankerschuhkante des Zündankers verläßt, und zwar in Drehrichtung des Magnetschwungrades.

Sollte der Abriß nicht stimmen, so kann dieser nur durch geringfügiges Verstellen des Unterbrecherkontaktes – im Bereich von 0,4 ± 0,05 mm – richtiggestellt werden.

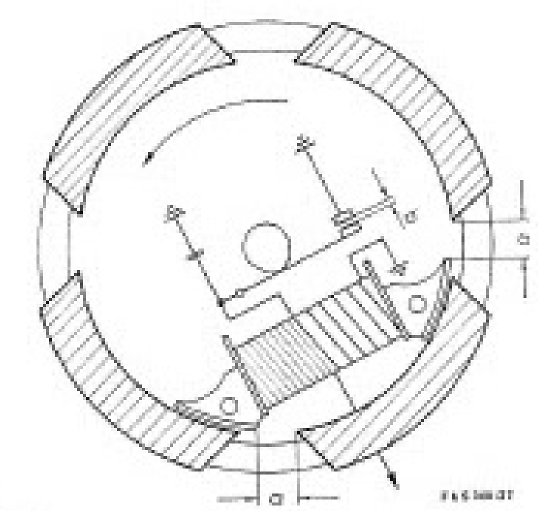


Bild 95

Gehäusedeckel-Magnetseite

Bild 96

Dichtfläche mit Dichtungsmasse einstreichen (wir empfehlen die farblose Dichtungsmasse Nr. 40, F&S Bestell-Nr. 0999 107 000).

Gehäusedeckel mit 2 Zylinderschrauben M 6 x 42 festschrauben.

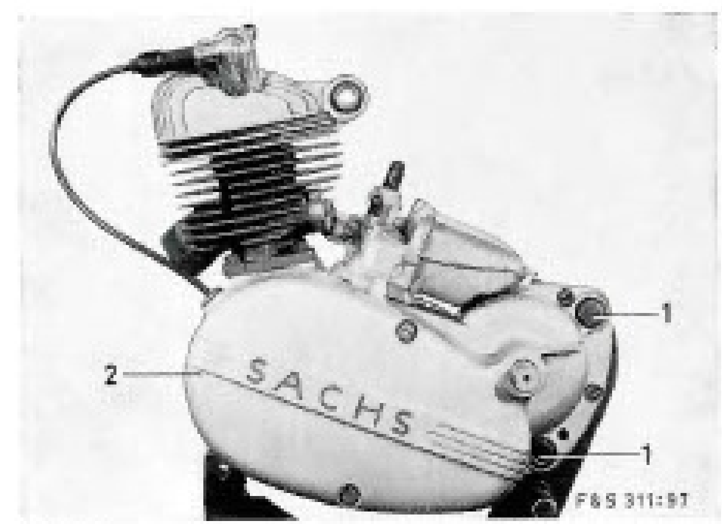


Bild 96

SACHS 50/AMA X und 50/AMA SF

Gehäusedeckel-Magnetseite und Mitnehmerglocke

Bild 97

Gehäusedeckel-Magnetseite (1) mit 2 Zylinderschrauben M 6 x 42 und 1 Zylinderschraube M 6 x 22 anschrauben.

Mitnehmerglocke (2) mit 3 Zylinderschrauben M 6 x 10 mit Federringen am Magnetschwungrad anschrauben.

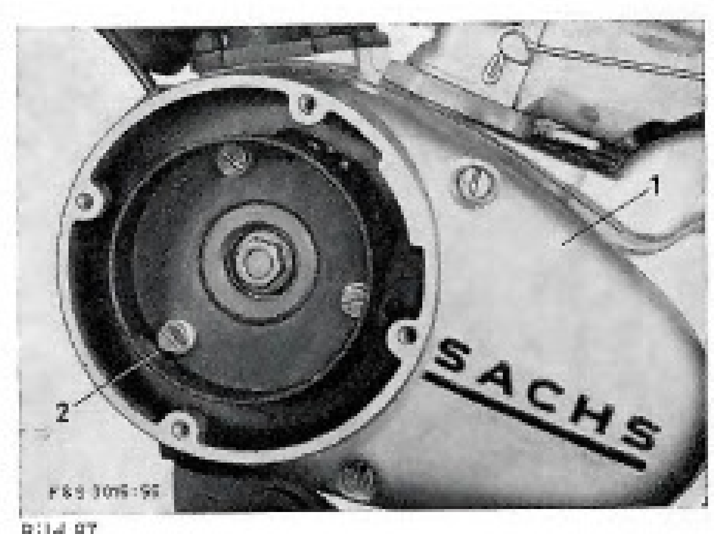


Bild 97

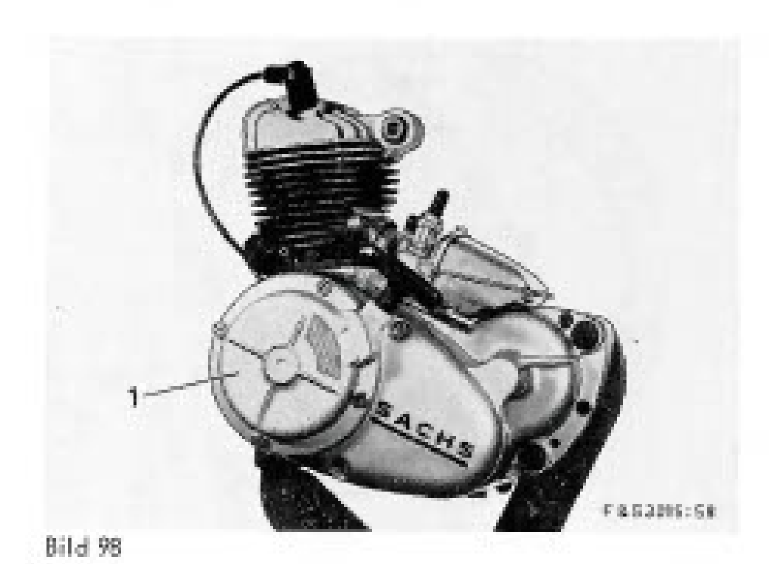


Bild 98

Reversierstarter

Bild 98

Seilführung mit Dichtungsmasse bestreichen, (wir empfehlen die farblose Dichtungsmasse Nr. 40, F&S Bestell-Nr. 0999 107 000), Reversierstarter (1) mit 4 Zylinderschrauben M 6 x 18, wie im Bild gezeigt, leicht am Gehäusedekkel-Magnetseite anschrauben, Zugseil herausziehen, bis Reibbacken an der Mitnehmerglocke anliegen, und Reversierstarter festschrauben.

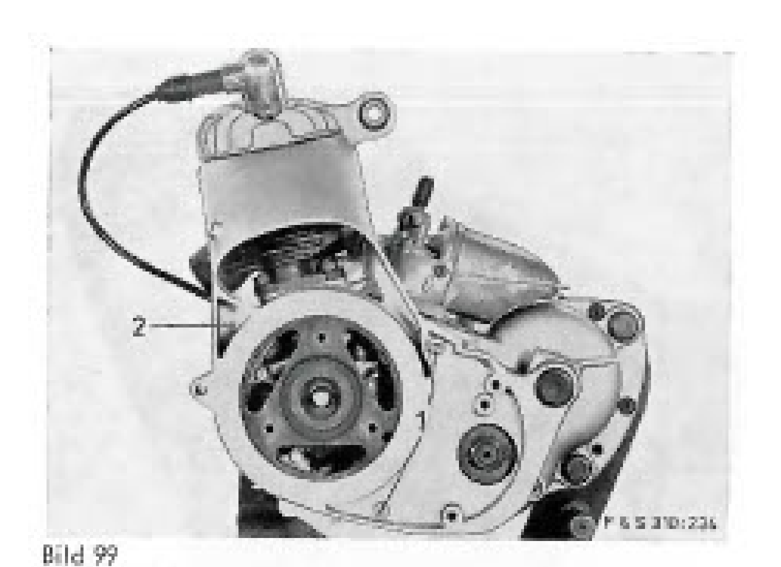


Bild 99

SACHS 50/AMAL X und 50/AL S
Lüfterhaube

Bild 99

Lüfterhaube (2) mit 2 Zylinderschrauben (1) M 6x35 festschrauben.


Bild 100

Zündeinstellung

Bild 100

Die Strichmarkierung auf der Lüfterhaube in Verbindung mit der Strichmarkierung auf dem Magnetschwungrad gibt die Zündmomentstellung an.
Weitere Beschreibung der Zündeinstellung siehe Seite 53, 54 und Seite 55.

Lüfter und Deckel

Bild 101
Dichtscheibe und Lüfter (2) einlegen und mit 3 Zylinderschrauben M 6 x 8 mit Federringen festschrauben.
Anzugsmoment 6 ... 8 Nm
(0,6 ... 0,8 kpm).

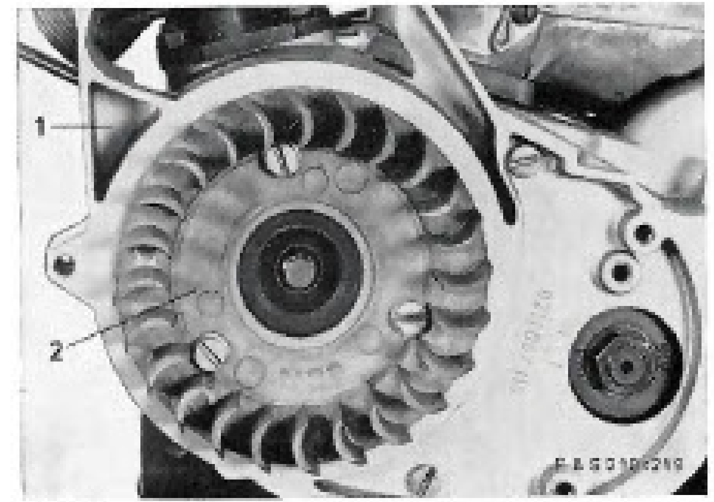


Bild 101

Reversierstarter

Bild 102
Mitnehmerglocke (3) aufsetzen, Scheibe 16,2 x 31 x 3,5 und Federscheibe einlegen und Ansatzmutter (2) M 10 x 1 aufschrauben.
Mitnehmerglocke (3) mit Drehstift (1) anhalten und Ansatzmutter (2) festschrauben.
Anzugsmoment 28 ... 31 Nm
(2,9 ... 3,2 kpm).

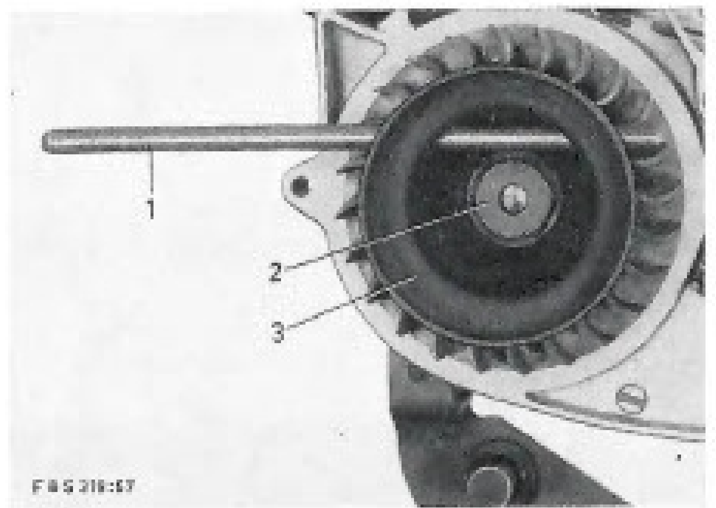


Bild 102

Bild 103
Deckel (1) mit 2 Zylinderschrauben (3) M 6 x 28 und 1 Zylinderschraube (2) M 6 x 42 festschrauben.

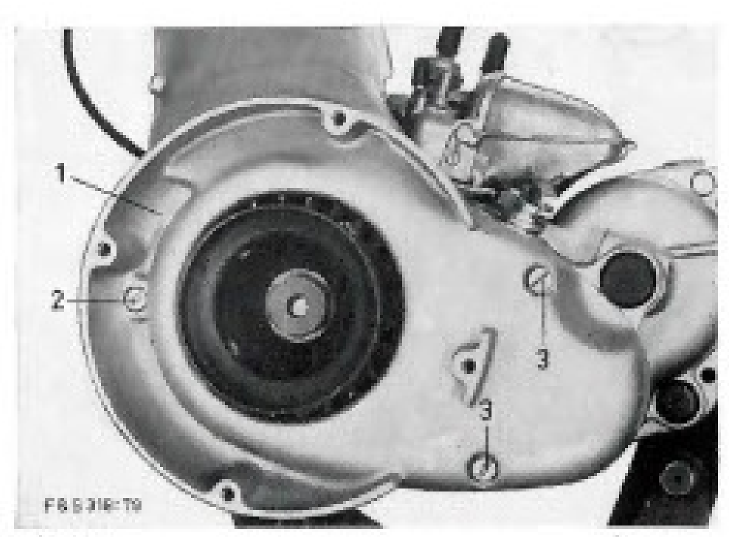


Bild 103

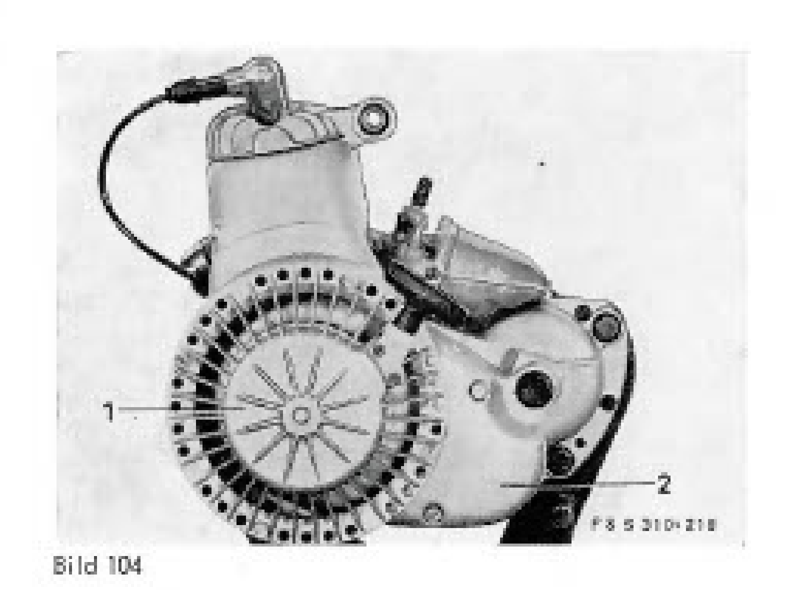


Bild 104

Bild 104

Reversierstarter (1) mit 4 Zylinderschrauben M 6 x 18, wie im Bild gezeigt, leicht anschrauben.

Zugseil herausziehen, bis Reibbacken an der Mitnehmerglocke anliegen und Reversierstarter festschrauben.

Leitkappe (1, Bild 8) mit Linsenschraube M 6 x 12 am Zylinder festschrauben.

Tretkurbelachse

Tretkurbeln aufstecken und festschrauben.
Motor von der Montage-Vorrichtung abschrauben.

Getriebeöl einfüllen

Durch die Bohrung für die Öleinfüllschraube (Schmier- und Wartungsplan 1, Bild 121) 200 cm³ SACHS-Spezial-Getriebeöl (F&S Bestell-Nr. 0263 014 002 bzw. weitere Öle, siehe Schmier- und Wartungsplan unter Ölwechsel) einfüllen.

ANHANG FÜR SACHS 50/AMB (mit Elektrostart)

Im nachfolgenden Text sind nur die Abweichungen von den in der Reparaturanleitung beschriebenen Motoren aufgeführt.

ZERLEGEN DES MOTORS

Bild 105

Deckel (3) abschrauben, Verschlußstück (2) und Gummitülle (1) abnehmen.

Auf Paßhülsen achten.



Bild 105

Gehäusedeckel-Kupplungsseite abschrauben siehe Seite 15, Bild 17 und 18.

Mitnehmerscheibe

Bild 106

Sprengring (3) herausnehmen.

Profilscheibe (2), Mitnehmerscheibe (1) und Feder abnehmen.

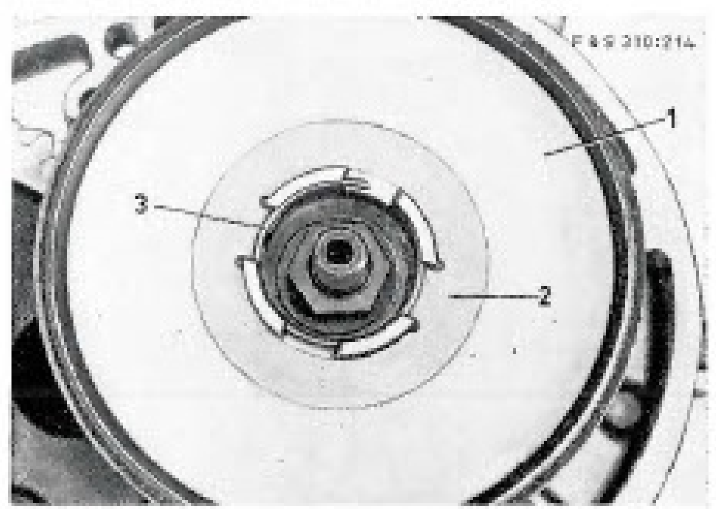


Bild 106

Startzündgenerator

Bild 107

Halteschlüssel (3, Bild 20) im Mitnehmer (2, Bild 20) einsetzen und Zylinderschraube (2) mit Scheibe und Federring herausschrauben.

Nocken (1) und Scheibenfeder abnehmen.

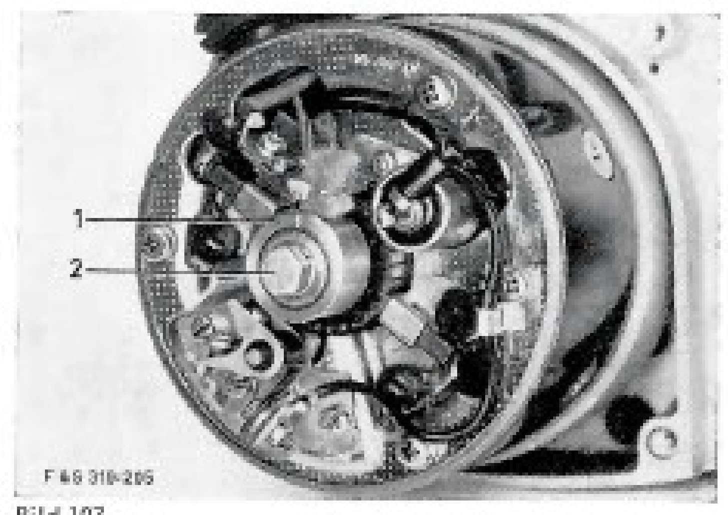


Bild 107

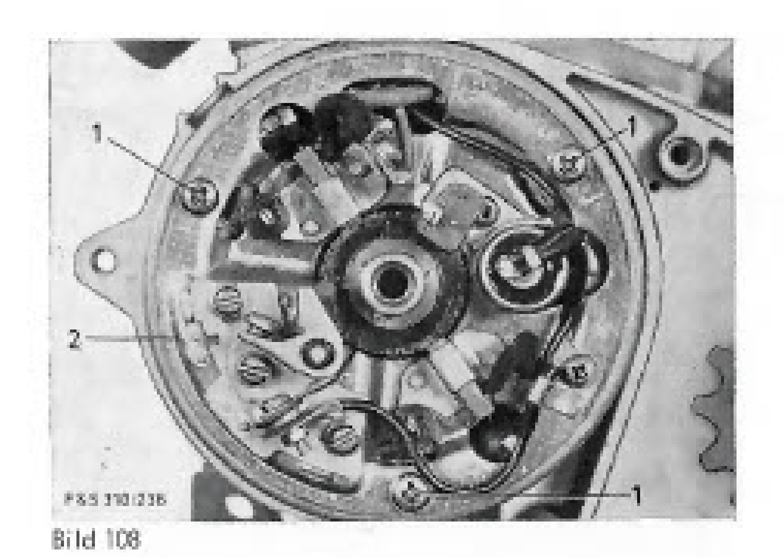


Bild 108

Bild 108

3 Kreuzschlitzschrauben (1) mit Scheiben und Federringen herausschrauben.

Achtung!

Kreuzschlitzschrauben sind mit Dichtungsmasse „Diamant" eingekittet.

Startergehäuse (2) abnehmen.

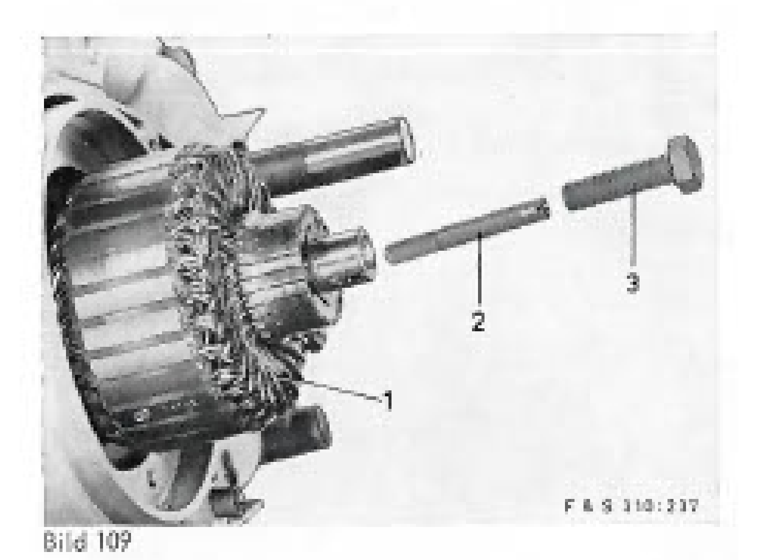


Bild 109

Bild 109

Selbstgefertigte Gewindebolzen (2) M 6 x 45 bis Anschlag einschrauben und Anker (1) mit einer Zylinderschraube (3) M 8 x 20 abdrücken.

Scheibenfeder aus Kurbelzapfen nehmen.

Zentrierring

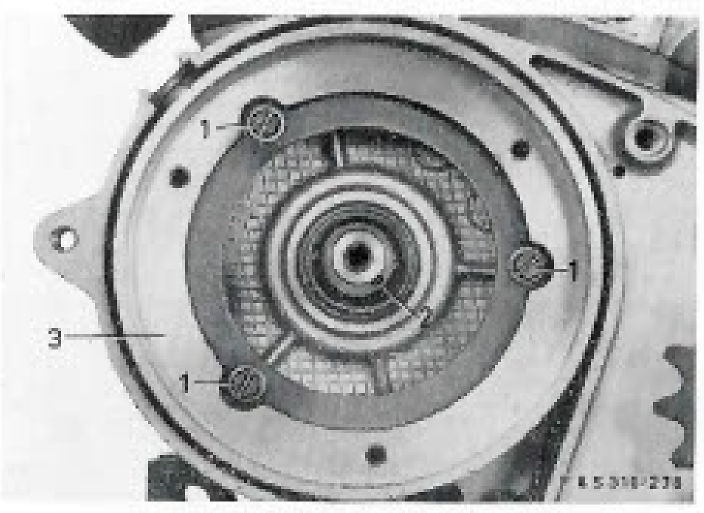


Bild 110

Bild 110

Achtung!

Zylinderschrauben (1) sind mit LOCTITE eingekittet.

3 Zylinderschrauben (1) mit Schweißbrenner erwärmen und Zentrierring (2) abschrauben.

Bei Nichterwärmen der Zylinderschrauben besteht die Gefahr des Abreißens.

Weitere Zerlegung des Motors bezieht sich auf den Grundmotor SACHS 50/AMB.

ARBEITEN AN EINZELTEILEN

Startzündgenerator

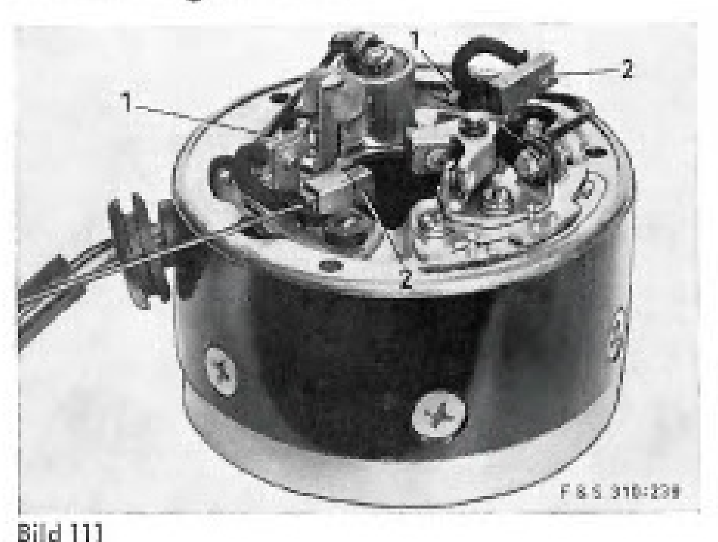


Bild 111

Auswechseln der Kohlebürsten

(Bei der Grundüberholung des Motors Kohlebürsten auf jeden Fall erneuern.)

Bild 111

Kohlebürsten auf Abnutzung und Gängigkeit in den Führungen der Bürstenhalter prüfen. Kohlebürsten, die ganz im Bürstenhalter verschwinden, so daß die Anschlußlitze aufsitzt, sind verbraucht und müssen durch neue gleicher Ausführung ersetzt werden; desgleichen solche, die stark verölt sind oder deren Anschlußlitze lose ist.

Beide Kreuzschlitzschrauben (1) herausschrauben und mit einem Haken die Federn der Kohlebürsten anheben (dabei Feder nicht zur Seite biegen und nicht mehr als notwendig anheben) und Kohlebürsten (2) herausnehmen.
Die Kohlebürsten und Bürstenhalter müssen frei von Staub, Öl und Fett sein. Sind diese Teile verschmutzt oder klemmen, Teile mit einem sauberen benzinfeuchten Tuch (nicht mit Putzwolle, da diese sehr leicht fasert) reinigen und gut trocknen.
Litzen der neuen Kohlebürsten anschrauben und noch nicht in die Bürstenhalter einsetzen.

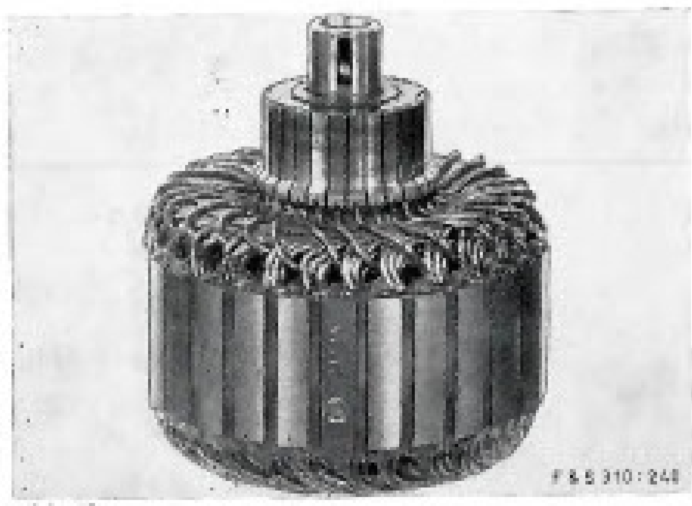


Bild 112

Anker und Kollektor

Bild 112

Beschädigungen des Ankers sind nicht in allen Fällen äußerlich erkennbar und müssen daher mit einem Ankerprüfgerät festgestellt werden.

Der Kollektor besteht aus Kupferlamellen, die voneinander isoliert sind. Ist der Kollektor unrund oder durch Brandstellen rauh geworden, oder sind durch das Einlaufen der Kohlebürsten Riefen entstanden, so muß er abgedreht und poliert werden, was zur Erzielung einer einwandfreien Oberfläche notwendig ist. Keinesfalls einen Kollektor mit Schmirgelpapier oder Feile bearbeiten.

Die Isolierung zwischen den Lamellen wird mit einer besonderen Kollektorsäge nachgearbeitet, bis sie etwa 0,3 . . . 0,4 mm hinter der Lauffläche des Kollektors zurücksteht. Es ist darauf zu achten, daß sie zwischen den Lamellen keinerlei Metallspäne festsetzen, die einen Kurzschluß zwischen den Ankerwicklungen hervorrufen.
Ist der Kollektor verölt oder verschmiert, so kann er mit einem sauberen Lappen, welcher in Benzin angefeuchtet ist, gereinigt werden.

ZUSAMMENBAU DES MOTORS

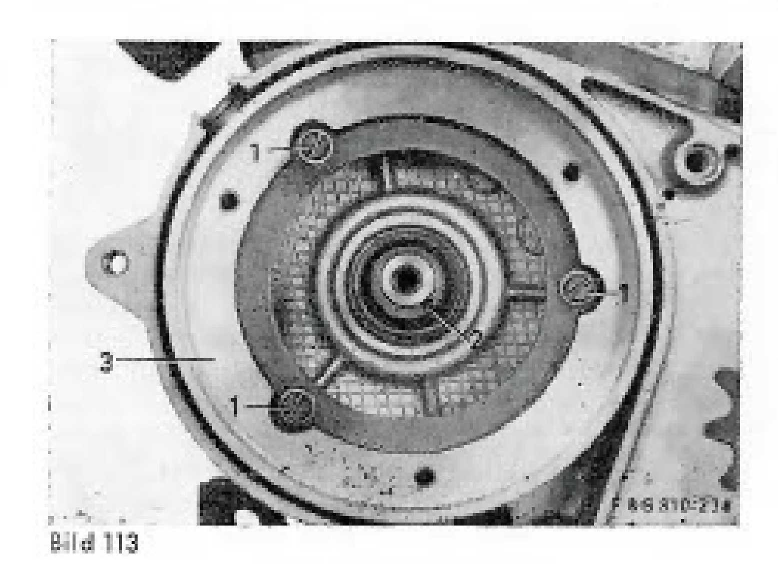


Bild 113

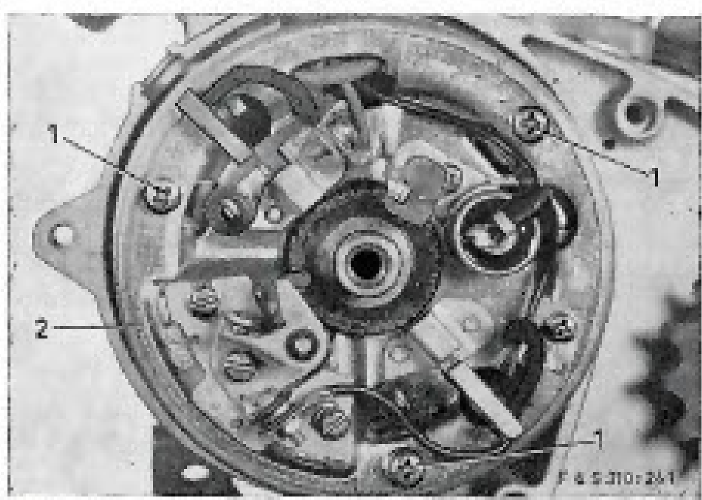


Bild 114

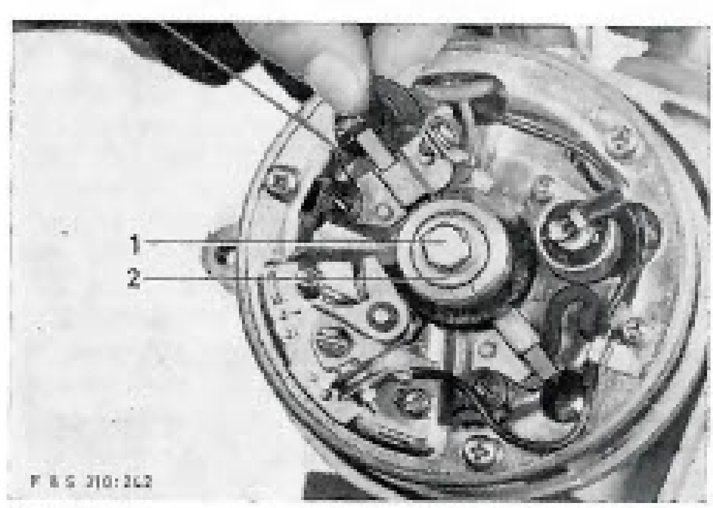


Bild 115

Zentrierring
Bild 113

3 Zylinderschrauben (1) mit einem geeigneten Lösungsmittel (wir empfehlen Tri) entfetten.
Zentrierring (3) einsetzen und mit 3 Zylinderschrauben (1) M 4 x 20 mit Scheiben, mit LOCTITE AA–89–790 bestreichen und festschrauben.
Scheibenfeder (2) einsetzen

Anker und Startergehäuse
Bild 114

Kegel der Kurbelwelle und des Ankers entfetten.
Anker (1, Bild 109) aufsetzen, darauf achten, daß sich die Scheibenfeder in der Nut des Ankers führt.
Startergehäuse (2) aufstecken und mit leichten Gummihammerschlägen Startergehäuse zentrieren.
3 Kreuzschlitzschrauben (1) M 5 x 72 mit Scheiben und Federringen, mit Dichtungsmasse bestreichen (wir empfehlen die flüssige Dichtungsmasse „Diamant" Typ „OW" der Fa. Glöckner KG, 8756 Kahl am Main, Postfach 80) und festschrauben.
Anzugsmoment 4 ... 6 Nm (0,4 ... 0,6 kpm)

Kohlebürsten und Nocken
Bild 115

Feder mit Haken anheben und Kohlebürsten in die Bürstenhalter einsetzen und Feder auf Kohlebürsten auflegen.
Auf einwandfreien Sitz der Federn achten.
Beide Anschlußlitzen müssen frei beweglich bleiben, um ein Hängenbleiben der Kohlebürsten zu vermeiden.
Scheibenfeder einsetzen und Nocken (2) aufstecken.
Halteschlüssel (3, Bild 20) im Mitnehmer (2, Bild 20) einsetzen und Zylinderschraube (1) mit Scheibe und Federring festschrauben.
Anzugsmoment 8 ... 10 Nm (0,8 ... 1,0 kpm)

Zündeinstellung

Es ist zu empfehlen, bei jeder Inspektion des Motors die Zündeinstellung zu überprüfen bzw. neu einzustellen, weil davon die Leistung des Motors abhängt. Ebenso Elektrodenabstand der Zündkerzen (0.5 mm) überprüfen.

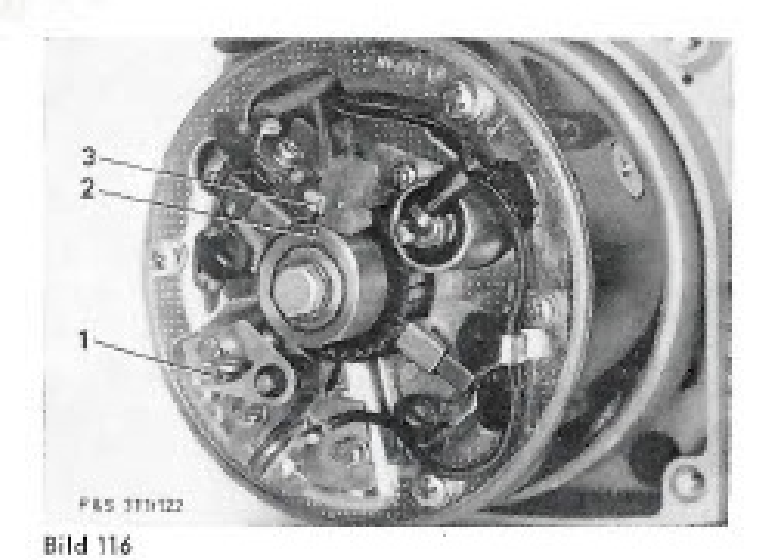


Bild 116

Bild 116
Zündzeitpunkt:
1,5 ... 2,0 mm vor o. T.
Unterbrecherkontaktabstand:
0,4 ± 0,05 mm
Meßzeug:
Fühlerlehre 0,4 mm
Die Strichmarkierung (3) in Verbindung mit der Strichmarkierung auf den Nocken (2) gibt die Zündmomentstellung an.

Die Zündeinstellung wird wie folgt vorgenommen:

1. Unterbrecherkontaktabstand (1) bei höchster Nockenstellung (Kolben im oberen Totpunkt) auf 0,4 ± 0,05 mm einstellen.
2. Nocken entgegen der Drehrichtung so weit zurückdrehen, bis die Markierung (2) auf dem Nocken sich mit der Strichmarkierung (3) deckt.
3. Nocken geringfügig in Drehrichtung verdrehen, jetzt müssen die Kontakte beginnen zu öffnen. Ist dies nicht der Fall, kann der Zündzeitpunkt durch Verdrehen der Unterbrecherplatte, was durch die Langlöcher ermöglicht ist, korrigiert werden.
   Beim Verdrehen gegen die Drehrichtung der Kurbelwelle – Zündbeginn früher, beim Verdrehen in Drehrichtung – Zündbeginn später.
4. Schrauben der Unterbrecherplatte nach einer solchen Korrektur stets fest anziehen.



Bild 117

Gehäusedeckel-Magnetseite

Bild 117
2 Paßhülsen einsetzen.
Gummitülle (5, Abrundung voraus) in das Gehäuse einsetzen.
Dichtfläche mit Dichtungsmasse einstreichen (wir empfehlen die farblose Dichtungsmasse Nr. 40, F&S Bestell-Nr. 0999 107 000).
Gummitülle (2) mit Kabelbaum und Verschlußstück (1) in die Aussparung des Deckels einschieben und Deckel mit 2 Zylinderschrauben (3) M 6 x 42 und 1 Zylinderschraube (4) M 6 x 22 festschrauben.

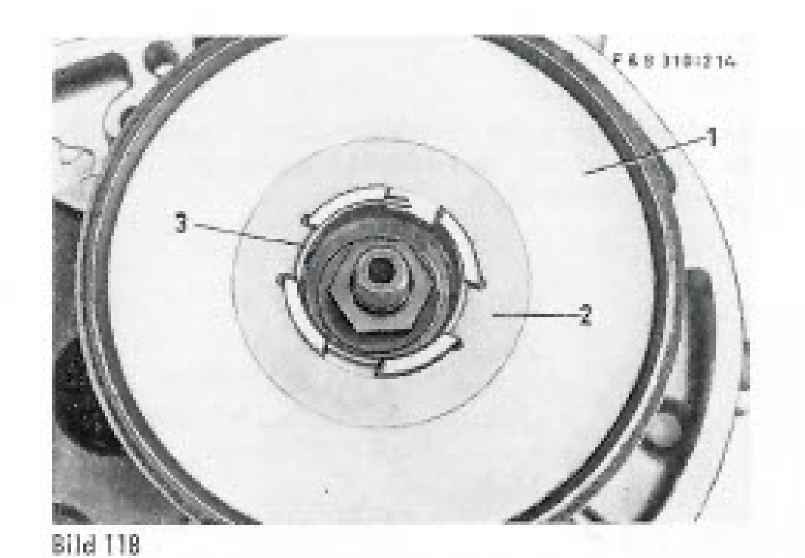


Bild 118

Mitnehmerscheibe

Bild 118

Feder einsetzen, Mitnehmerscheibe (1) und 2 Profilscheiben (2) auflegen und mit Sprengring (3) sichern.

Gehäusedeckel-Kupplungsseite montieren, siehe Seite 51, Bild 89 und 90.

FUNKTIONSSCHEMA MIT TRETKURBELACHSE

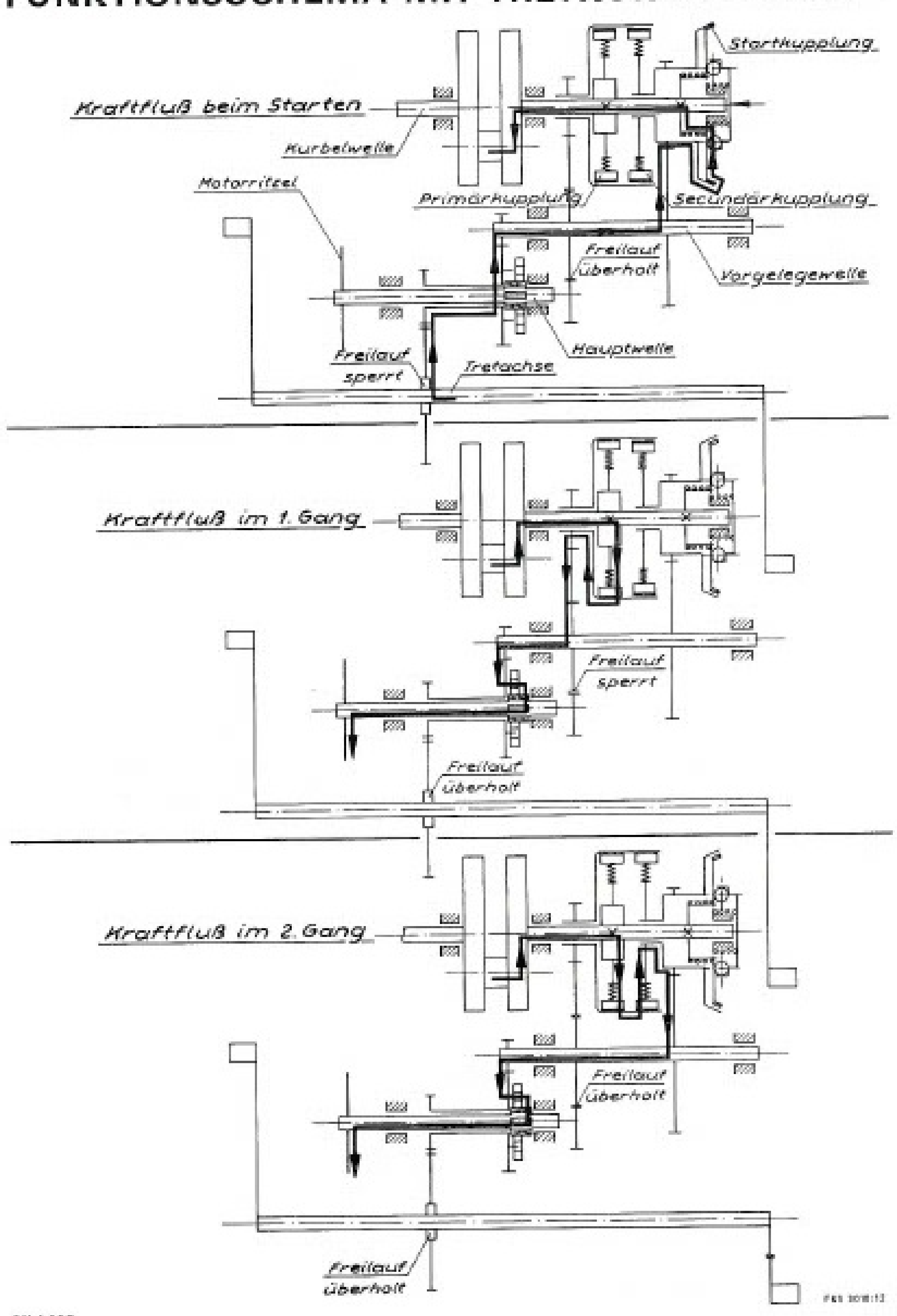
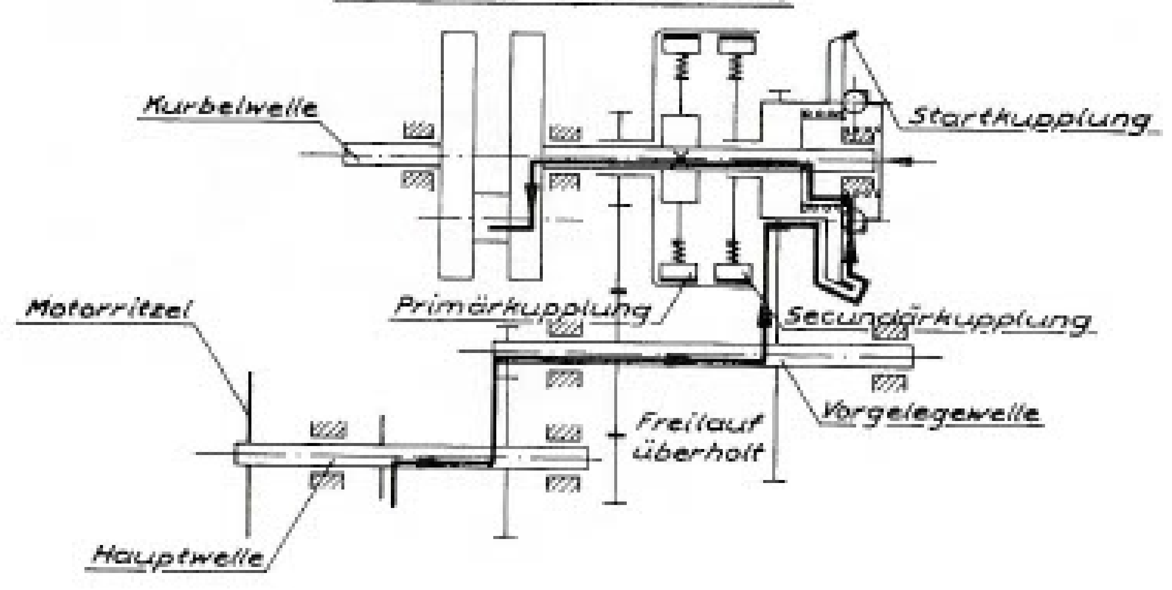
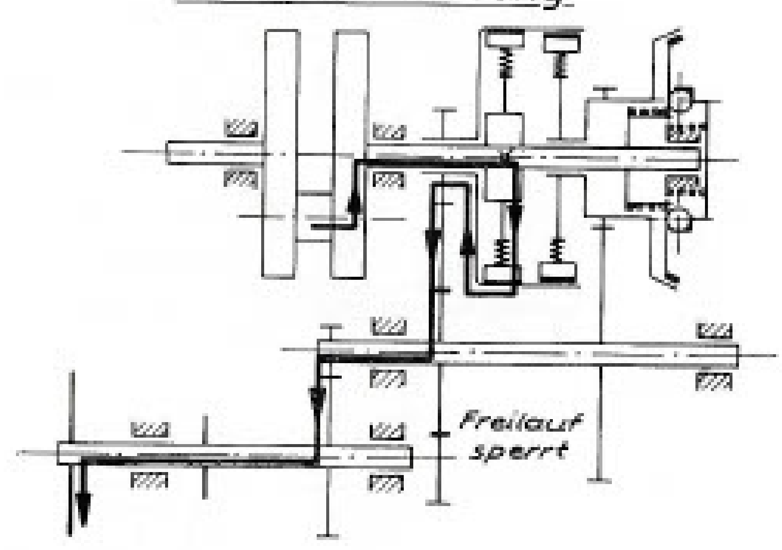
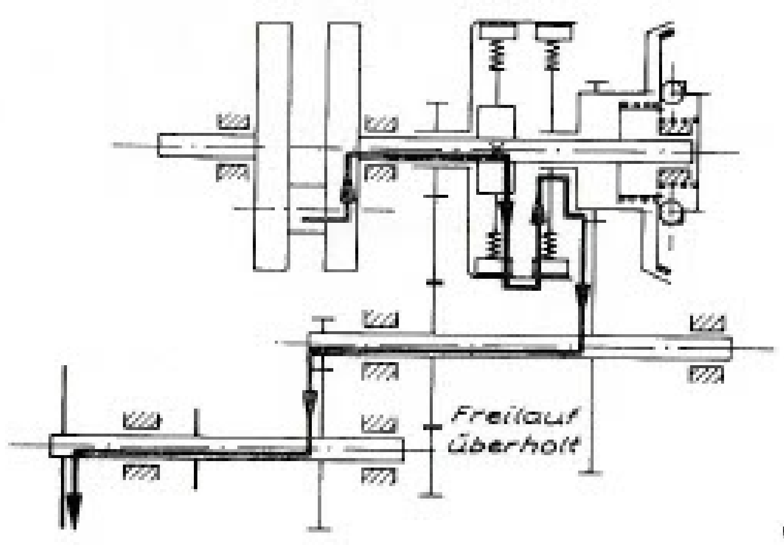


Bild 119

FUNKTIONSSCHEMA OHNE TRETKURBELACHSE







FBS 310.117

Bild 120

FUNKTIONSSCHEMA MIT REVERSIERSTARTER

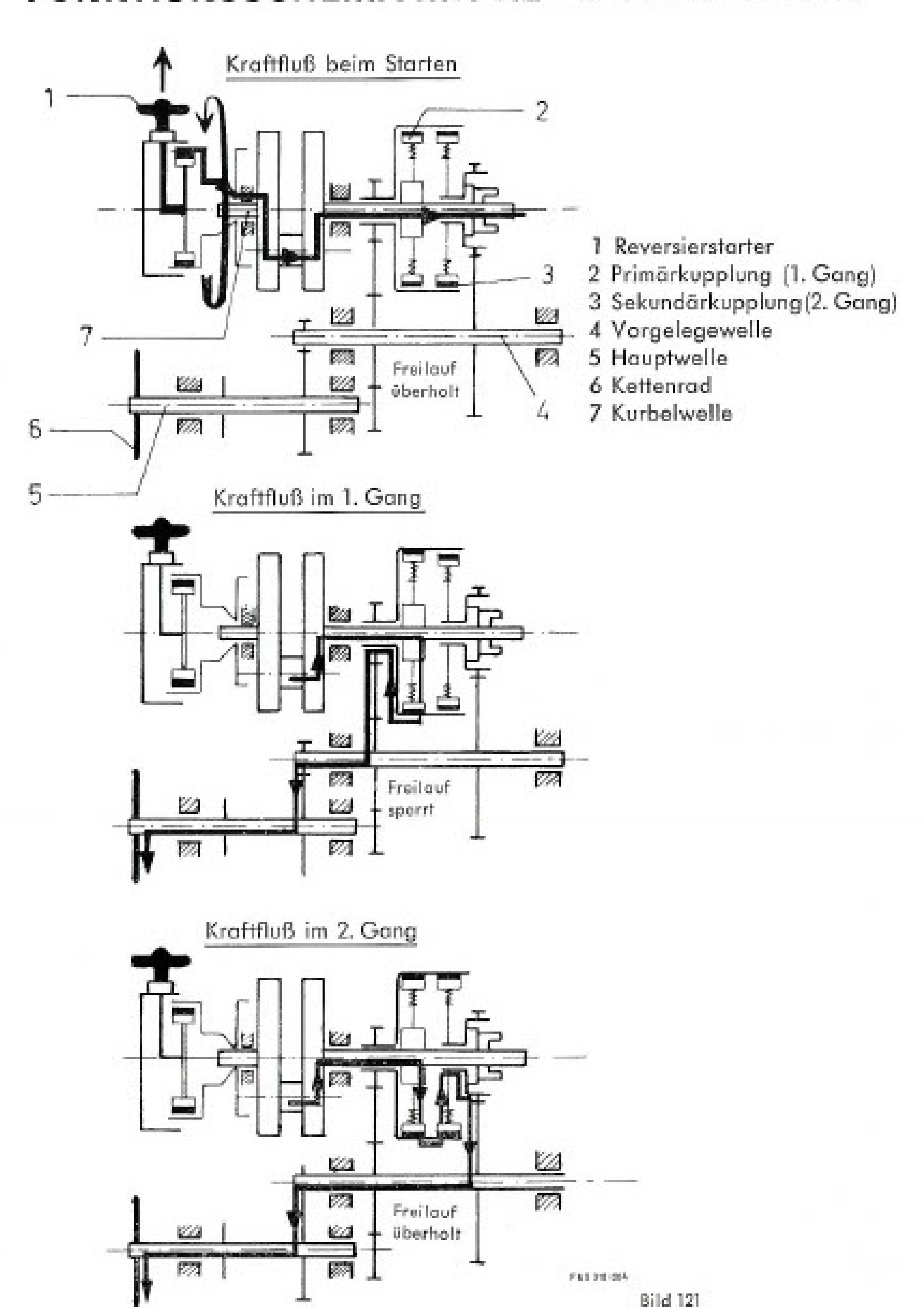


Bild 121

ARBEITEN NACH DEM INSTANDSETZEN DES MOTORS

Verlegen und Schmieren der Seilzüge

Bevor der Motor in das Fahrgestell eingebaut wird, Seilzüge, Bedienungshebel und Drehgriff überprüfen und schadhafte Teile auswechseln.
Seilzüge und Gelenke der Bedienungshebel müssen leichtgängig sein, um eine einwandfreie Kraftübertragung zu erreichen und Störungen zu vermeiden.
Gleichzeitig ist darauf zu achten, daß die Seilzüge in großen Bogen verlegt und nicht geklemmt werden, um Reibungsverluste zu verhindern.
Der Seil-⌀ soll 1,6 mm, die lichte Weite der Seilhülle 2,5 mm betragen.
Neue Zugseile vor dem Einziehen einfetten bzw. einölen.

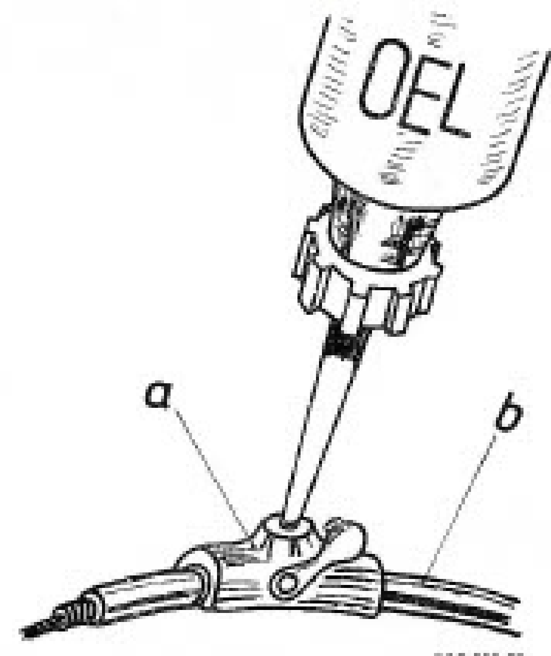


Bild 122

Nachträgliches Schmieren der Seilzüge

Bild 122

Schwergehende Seilzüge werden über einen Spezial-Schmiernippel abgeschmiert.
Bevor der Schmiernippel (a) auf die Seilhülle (b) aufgesetzt wird, muß an der Stelle, an welcher das Öl in die Seilhülle eingefüllt wird, die äußere Umhüllung entfernt werden.

Motor in das Fahrgestell einbauen

Motor in das Fahrgestell einsetzen und anschrauben.

Kette

Kette zum Hinterrad auflegen und mit Kettenschloß zusammenstecken.
Der Federverschluß des Kettenschlosses muß mit der geschlossenen Seite in Laufrichtung zeigen.
Auf richtige Kettenspannung achten, Durchhang der Kette 1 ... 2 cm.

Seilzüge

Seilzug für Gasschieber und, wenn vorhanden, Seilzug für Startklappe anbringen.
Seilzug für Startkupplungsbetätigung und Dekompressor, siehe Seite 69.

Elektrische Anschlüsse

Isolierschlauch über die vom Motor abgehenden Kabel schieben und mit den Kabeln gleicher Farbe an die Klemmleiste anschließen (siehe Schaltpläne Seite 71, 72 und 73).

Anmerkung:

Bei neuen oder Austauschmotoren wird die Entlüftungsbohrung an der Öleinfüllschraube mit einem Gummiring verschlossen.
Vor Inbetriebnahme des Motors den Gummiring entfernen, sonst keine Entlüftung.

Auspuffanlage

Gereinigte Auspuffanlage mit neuem Dichtring anschrauben.
Erst das Auspuffrohr und anschließend die Klemmschelle des Auspufftopfes befestigen, damit keine Verspannung der Anlage auftritt.

Kraftstoffleitung

Kraftstoffleitung auf den Vergaser stecken.

Bremsgestänge

Bremsgestänge im Bremshebel am Motor einhängen, Scheibe auflegen und mit Splint sichern.

Aus- und Einhängen des Startkupplungszuges im Motor

Aushängen

Bild 123

Zugseil am Starthebel lösen.

Gehäusedeckel-Kupplungsseite, wie unter Bild 17 und 18 beschrieben, abschrauben.

Federbügel (4) zurückschieben und Zugseil aushängen.

Zugseil herausziehen.

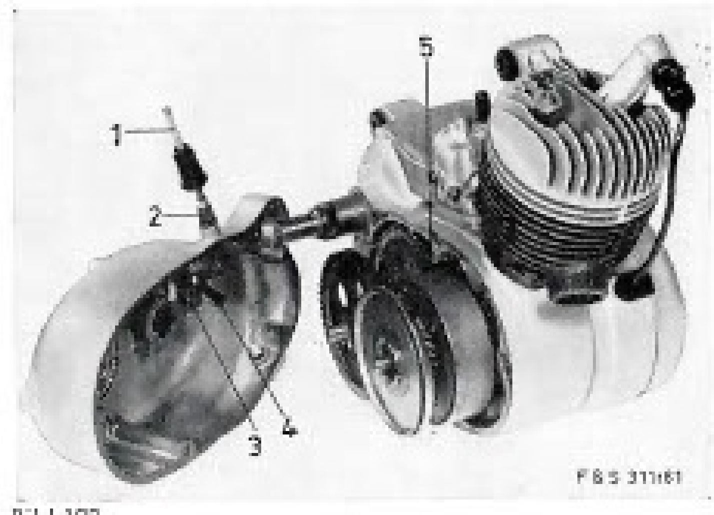


Bild 123

Einhängen

Bild 124

Neues Zugseil durch Gehäusedeckel und Stellschraube (5) führen.

Zugseil am Bügel einhängen und mit Federbügel (4, Bild 123) sichern.

Gehäusedeckel-Kupplungsseite, wie unter Bild 89 und 90 beschrieben, aufstecken, darauf achten, daß sich der Lagerbolzen (3, Bild 123) in der Bohrung (5, Bild 123) der Gehäusehälfte-Kupplungsseite führt.

Gehäusedeckel festschrauben.

Seilhülle (3) mit Schutzkappe (4) aufschieben.

Zugseil durch Dekompressor (2) führen und Seilhülle (1) aufschieben.

Zugseil durch Starthebel führen.

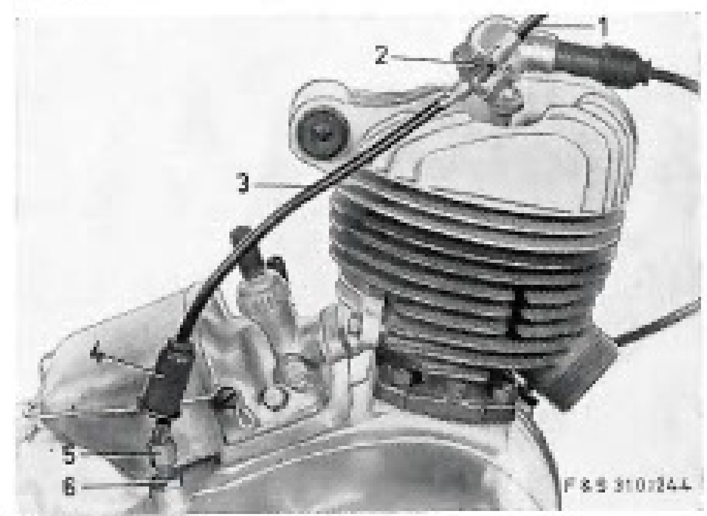


Bild 124

Einstellen des Start- und Dekompressorhebels

Stellschraube (5, Bild 124) bis Anschlag eindrehen und wieder ca. 5 Umdrehungen herausdrehen.

Zugseil am Starthebel so festklemmen, daß kein Spiel vorhanden ist. Stellschraube (5, Bild 124) so weit eindrehen, bis sich am Starthebel ein Spiel von 0,5 ... 1,0 mm ergibt.

Diese Einstellung gewährleistet, daß die Startkupplung im Fahrbetrieb einwandfrei ausgerückt ist.

Anmerkung:

Sollte die Mitnehmerscheibe (Startkupplung) während des Startvorganges durchrutschen, so ist zusätzlich eine weitere Profilscheibe (2, Bild 86) aufzulegen. Vor Auslieferung eines Fahrzeuges ist die Einstellung, wie beschrieben, zu kontrollieren bzw. durchzuführen.

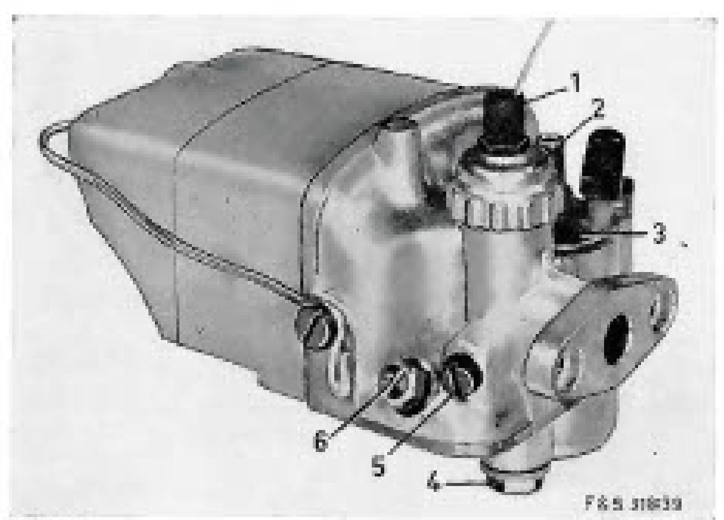


Bild 125

Einstellen des Vergasers

Bild 125

Die Einstellung des Vergasers wird bei betriebswarmem Motor vorgenommen.

Gasschieber-Anschlagschraube (5) herausschrauben und den Seilzug so einstellen, daß der Gasschieber vollständig geschlossen ist.

Gasschieber-Anschlagschraube so weit hineindrehen, daß der betriebswarme Motor bei geschlossenem Gasdrehgriff einwandfrei rundläuft. Die Stellschraube (1) so verdrehen, daß der Seilzug zwischen Vergaser und Gasdrehgriff 1 ... 2 mm Spiel hat.

HINWEISE UND SCHALTPLAN FÜR MAGNETZÜNDER-GENERATOR

6 Volt 17 Watt

für SACHS 50/AMA, 50/AMB, 50/AMA X, 50/AMAL X, 50/AMA I und 50/AMA SF

Anschlüsse:

Am Generator C_2 (gelbes Kabel)
Hauptlicht A_1 6 Volt 15 Watt
Schlußlicht A_3 6 Volt 2 Watt

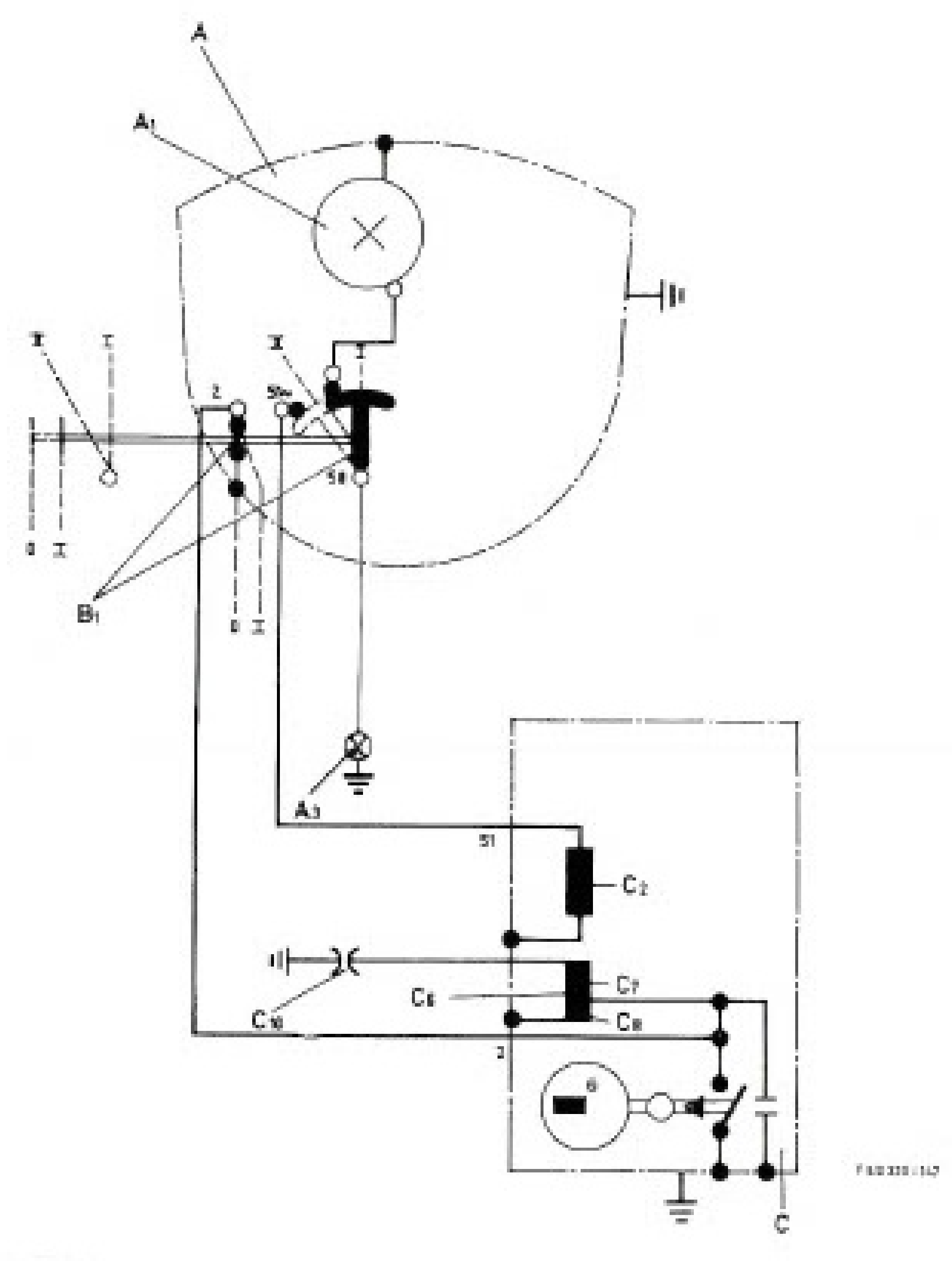


Bild 126

A = Scheinwerfer
A_1 = Hauptlicht
A_3 = Schlußlicht
B_1 = Lichtzündschalter
C_1 = Magnetzünder-Generator

C_2 = Generatoranker
C_6 = Zündanker
C_7 = Sekundärwicklung
C_8 = Primärwicklung
C_{10} = Zündkerze

Schaltstellungen

0 = Aus (Zündung kurzgeschlossen)
I = Tagfahrt
II = Fahrtlicht

HINWEISE UND SCHALTPLAN FÜR MAGNETZÜNDER-GENERATOR

6 Volt 23 Watt mit Schlußlichtanker

für SACHS 50/A S und 50/AL S

Anschlüsse:

Am Generatoranker C_3 und C_4
a) Hauptlicht A_1 6 Volt 15 Watt (gelbes Kabel)
b) Bremslicht A_4 6 Volt 5 Watt (grünes Kabel)
Am Schlußlichtanker C_5 (graues Kabel)
Schlußlicht A_3 6 Volt 3 Watt

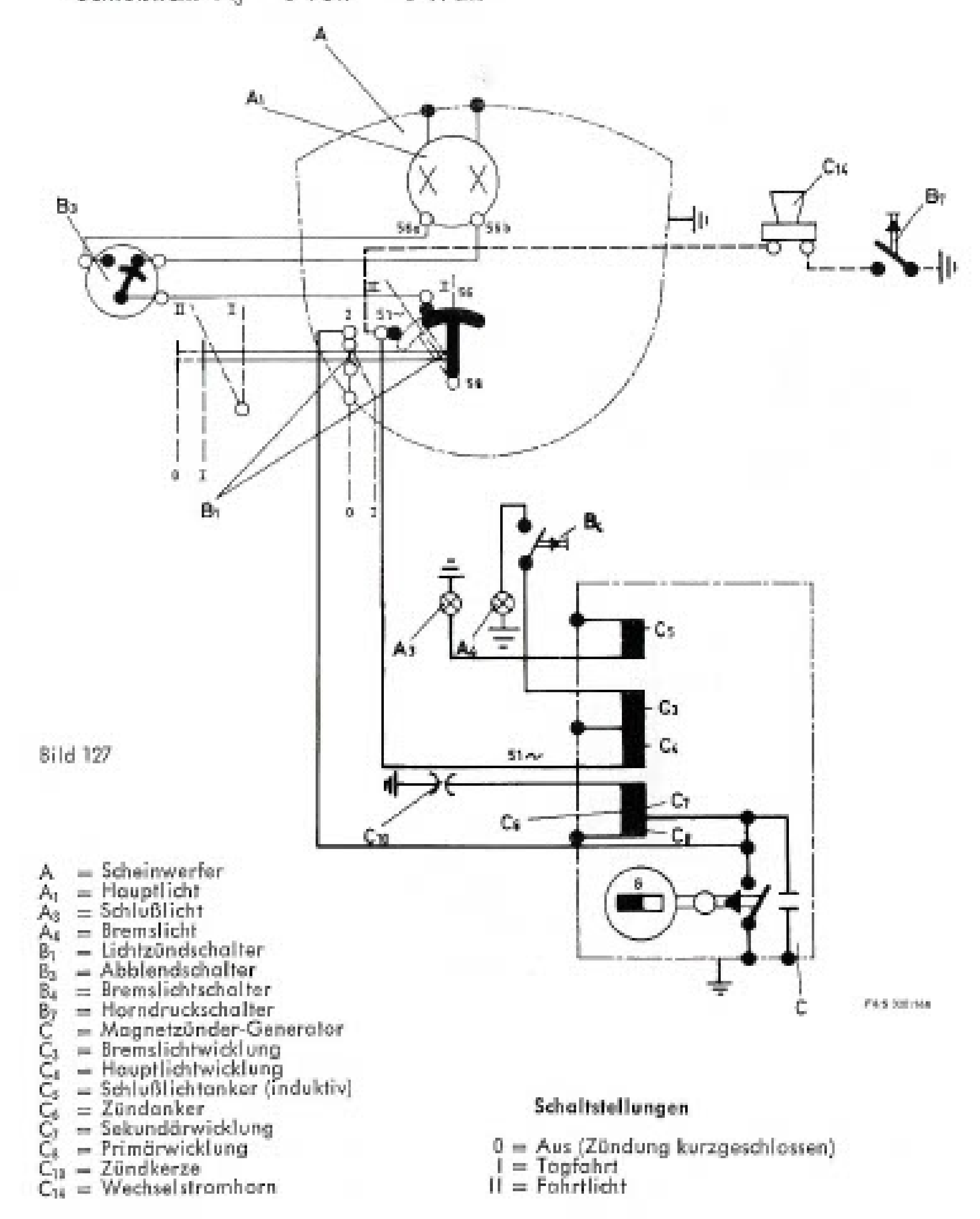


Bild 127

A = Scheinwerfer
A_1 = Hauptlicht
A_3 = Schlußlicht
A_4 = Bremslicht
B_1 = Lichtzündschalter
B_3 = Abblendschalter
B_4 = Bremslichtschalter
B_7 = Horndruckschalter
C = Magnetzünder-Generator
C_3 = Bremslichtwicklung
C_4 = Hauptlichtwicklung
C_5 = Schlußlichtanker (induktiv)
C_6 = Zündanker
C_7 = Sekundärwicklung
C_8 = Primärwicklung
C_{10} = Zündkerze
C_{14} = Wechselstromhorn

Schaltstellungen

0 = Aus (Zündung kurzgeschlossen)
I = Tagfahrt
II = Fahrtlicht

HINWEISE UND SCHALTPLAN FÜR STARTZÜNDGENERATOR

12 Volt 90 Watt

für SACHS 50/AMB mit Elektrostart

Hauptlicht	12 Volt	15 Watt
Schlußlicht	12 Volt	2 Watt

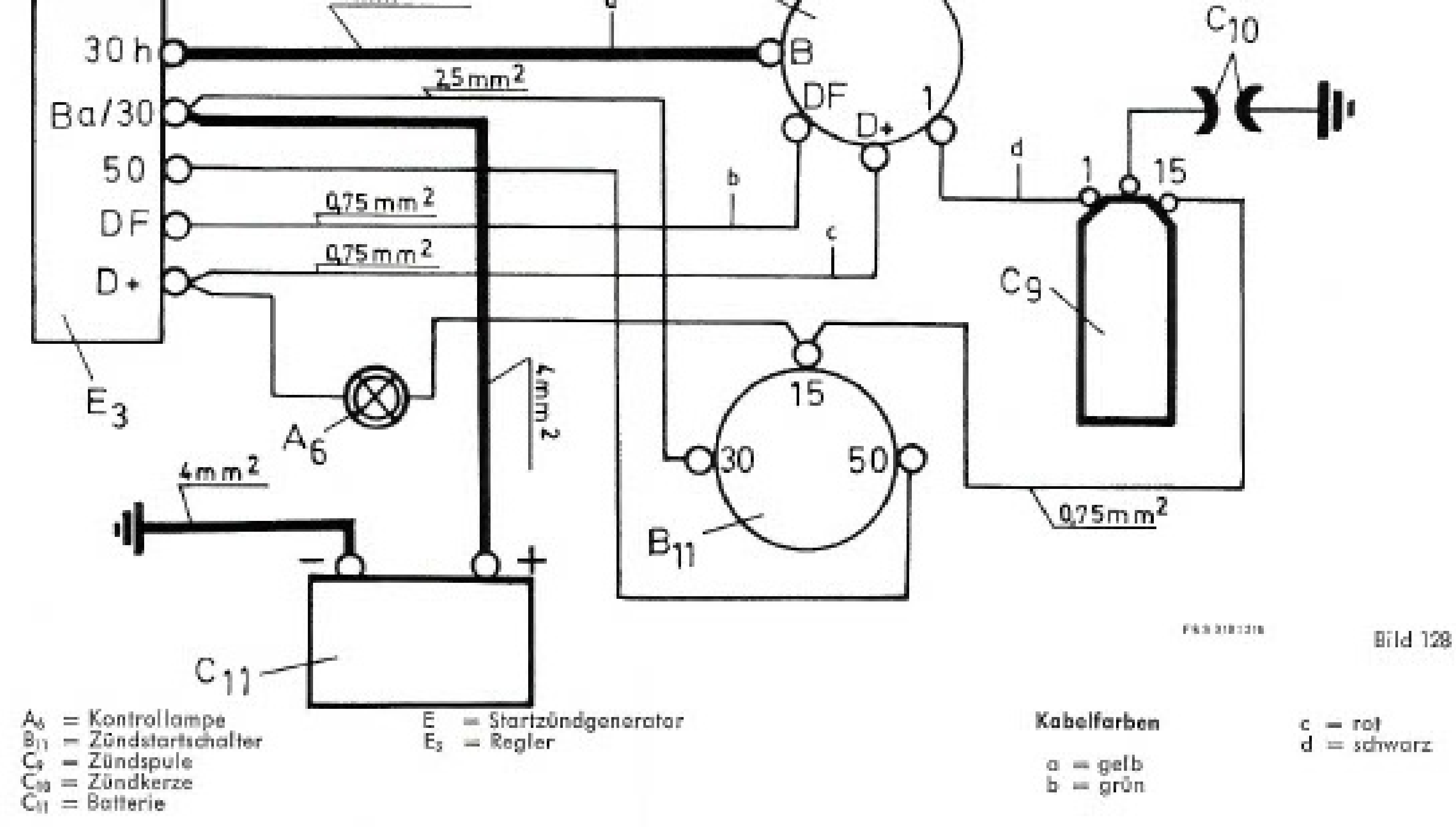


Bild 128

A6 = Kontrollampe
B11 = Zündstartschalter
C9 = Zündspule
C10 = Zündkerze
C11 = Batterie

E = Startzündgenerator
E3 = Regler

Kabelfarben

a = gelb
b = grün
c = rot
d = schwarz

KONSERVIERUNG DES MOTORS

Wird der Motor längere Zeit (z. B. über Winter) nicht benutzt, besteht die Gefahr der Rostbildung. Für solche Fälle geben wir nachfolgende Anweisungen zur Motor-Konservierung.

1. Kraftstoff mit einem Einfahr- und Korrosionsschutzöl im Verhältnis 25 : 1 mischen und den Motor mit diesem Gemisch kurzzeitig laufen lassen. Empfohlen werden Öle mit einer Viskosität SAE 30 bekannter Mineralölfirmen (z. B. ENSIS-Öl 30 von der Fa. SHELL).

   Das Außerbetriebsetzen des Motors beim letzten Lauf soll bei geöffnetem Gasdrehgriff durch den Kurzschlußschalter erfolgen. Nach abgestelltem Motor Kraftstoffhahn schließen.

   Kurbelwelle mit Pleuel und Hauptlager sind somit hinreichend gegen Korrosion geschützt.

2. Zum Schutz der Zylinderlaufbahn und des Kolbens, Kolben in oberen Totpunkt stellen und bei ausgeschraubter Zündkerze durch die Zündkerzenbohrung 3 ... 5 cm^3 Korrosionsschutzöl einfüllen. Anschließend Motor mittels Starteinrichtung 15 ... 20mal durchdrehen und Zündkerze wieder einschrauben.

3. Zur Außenkonservierung des Motors empfehlen wir Korrosionsschutzöle der bekannten Mineralölfirmen, z. B.

   Anticorit MR 5 der Fa. FUCHS, 6800 Mannheim
   Lubrication-Oil MIL-L 644 B der Fa. MOBIL-OIL
   Shell ENSIS Fluid 260 der Fa. SHELL
   RUST BAN 395 der Fa. ESSO.

Wird der Motor länger als 6 Monate aufgetankt gelagert, besteht die Gefahr einer Entmischung des Kraftstoff-Öl-Gemisches. In solchen Fällen empfehlen wir dringend, das Kraftstoff-Öl-Gemisch durch Umrühren bzw. Schütteln der Maschine erneut zu mischen oder zu wechseln.

SCHMIER- UND WARTUNGSPLAN

Wartungs- bzw. Schmierstelle	Schmiermittel und -menge bzw. Wartungsarbeiten	Wartung ▶ Alle 1000 km	Alle 3000 km	Alle 6000 km	Bei Bedarf
1 89	**Naßluftfilter** Sobald Staubniederschlag auf Filtereinsatz (1) auftritt, Einsatz herausnehmen, in Kraftstoff reinigen, in Motorenöl SAE 40 tauchen und abtropfen lassen.	X			Bei stark. Staubanfall
1, 2, 3, 4, 5, 6 88	**Vergaser** Deckelverschraubung (2), Schwimmergehäusedeckel (3) und Abschlußschraube (4) herausschrauben, Gasschieber mit Düsennadel und Schwimmer herausnehmen. Nadeldüse und Hauptdüse (6) herausschrauben. Vergasergehäuse und Einzelteile in Kraftstoff auswaschen, Düsenbohrungen nur mit Preßluft ausblasen.				X
92	**Kraftstoffsieb** Kraftstoffbehälter entleeren. Das Kraftstoffsieb ist mit dem Kraftstoffhahn verbunden. Deshalb zur Reinigung Hahn vom Kraftstoffbehälter abschrauben und Sieb in Kraftstoff gut durchspülen. Kraftstoffbehälter bei Bedarf durchspülen. Kraftstoffhahn wieder montieren und Kraftstoffbehälter neu füllen.				X
282	**Zündkerze** Eine behelfsmäßige Reinigung der Zündkerze vom Ölkohlebelag kann am Steinfuß und zwischen den Elektroden vorgenommen werden. Eine einwandfreie Reinigung kann nur mit einem Sandstrahlgebläse erfolgen. **Funktionsprüfung** Zündkerze herausschrauben, Kerzenstecker aufsetzen, Kerzengewinde an Masse (Zylinderkopf) legen und Starteinrichtung betätigen. Bei einwandfreiem Zustand muß zwischen den Elektroden ein starker Funke überspringen. Elektroden-Abstand 0,5 mm, siehe Pfeil.				X
119	**Kette** Rollenkette mit einem dickflüssigen Motoren- oder Getriebeöl einölen, Kettenspannung überprüfen. Durchhang der Kette 1 . . . 2 cm.	X			
	Kette abnehmen, in Kraftstoff oder Petroleum reinigen, in erwärmtes Kettenfett tauchen, hin und her bewegen, damit die Gelenke und Rollen an allen Seiten ausreichend geschmiert werden. Bei Montage der Kette zeigt der Federverschluß des Kettenschlosses mit der geschlossenen Seite in Laufrichtung.		X		
346	**Seilzüge** Sind spezielle Schmiernippel (siehe Pfeil) an den Seilzügen vorhanden, mit dünnflüssigem Öl schmieren. Sind solche Schmiernippel nicht vorhanden, Seilzüge aushängen und das Zugseil gut durchfetten.		X		

SCHMIER- UND WARTUNGSPLAN

Wartungs- bzw. Schmierstelle	Schmiermittel und -menge bzw. Wartungsarbeiten	Wartung ▶ Alle 1000 km	Alle 3000 km	Alle 6000 km	bei Bedarf
	Ölkontrolle Ölkontrollschraube (2) herausschrauben. Ist der Ölstand im Getriebe niedriger als der untere Rand der Kontrollbohrung, Öleinfüllschraube (1) bzw. Tachometerwelle und Anschlußschraube herausschrauben, Tacho-Antrieb herausnehmen und so viel SACHS-Spezial-Getriebeöl nachfüllen, bis Öl aus der Kontrollbohrung austritt. Tritt kein Öl mehr aus, Ölkontrollschraube und Öleinfüllschraube einschrauben bzw. Tacho-Antrieb einsetzen, Anschlußschraube und Tachometerwelle wieder einschrauben.	X			
	Ölwechsel Nur bei warmem Motor Ölwechsel vornehmen. Fahrzeug mit Ständer auf Holzklotz stellen. Ölablaßschraube an der Unterseite des Motors (normaler Sechskantkopf) und Ölkontrollschraube (2) herausschrauben, Öl ablassen, dabei Fahrzeug vor und zurückbewegen, damit das gesamte im Motor befindliche Öl auslaufen kann. Bohrungen verschließen und 250 cm³ SACHS-Spezial-Getriebeöl (F&S Bestell-Nr. 0263 014 002) oder SHELL-Donax T 6 — BP-Automatic Transmission Fluid ESSO ATF 55 — DEA Fluid 684 (ATF) CASTROL-TQ — OPTIMOL-H 1738 MOBIL-Fluid 200 Y — Deutz-Öl HY-F wie unter Ölkontrolle beschrieben, einfüllen.			X	
Startkupplung	Prüfen und bei Bedarf einstellen (siehe Seite 69).	X			
Zündanlage	Unterbrecher prüfen bzw. einstellen, nach 500, nach 1000, dann alle 3000 km.		X		
	Schmierfilz für Unterbrechernocken mit BOSCH-Spezialfett Ft 1 v 4 einstreichen.			X	
Motor und Auspuffanlage	Entkohlen (siehe Seite 40).		X		
Zylinderlaufbahn, Pleuellager Kurbelwellenlager	Durch Zweitaktermischung, d. h. SACHS-Motor-Spezialöl in Dosen (F & S-Bestell-Nr. 0263 005 100, Dose zu 250 cm³ vorgemischt, für 5 l Kraftstoff) bzw. bevorzugt Zweitaktöle, notfalls andere Markenöle (SAE 40) der führenden Mineralölfirmen mit Marken-Kraftstoff im Verhältnis 1 : 25 mischen.				

ANZUGSMOMENTE DER SCHRAUBEN UND MUTTERN

Schrauben

F & S – Nr.	Stückz.	verwendet für Teil	Maß	Anzugsmoment	
0640 001 002	7	Gehäuse	AM 6 x 22	8 ... 10 Nm	(0,8 ... 1,0 kpm)
0241 040 000	3	Gehäuse	BM 6 x 38	8 ... 10 Nm	(0,8 ... 1,0 kpm)
0941 066 000	1	Gehäuse	BM 6 x 42	8 ... 10 Nm	(0,8 ... 1,0 kpm)
0240 093 001	4	Zylinderkopf	M 6 x 30	11 ... 13 Nm	(1,1 ... 1,3 kpm)
0240 106 100	3	Ankerplatte	AM 4 x 14	4 ... 6 Nm	(0,4 ... 0,6 kpm)
0240 131 002	3	Lüfter	AM 6 x 8	6 ... 8 Nm	(0,6 ... 0,8 kpm)
0940 128 202	3	Gehäusedeckel-Kupplungsseite	BM 6 x 75	8 ... 10 Nm	(0,8 ... 1,0 kpm)
0241 040 001	2	Gehäusedeckel-Kupplungsseite	BM 6 x 38	8 ... 10 Nm	(0,8 ... 1,0 kpm)
0240 175 002	3	Startzündgenerator	M 5 x 0,8	4 ... 6 Nm	(0,4 ... 0,6 kpm)
0240 174 002	1	Nocken	M 6 x 1	8 ... 10 Nm	(0,8 ... 1,0 kpm)

Muttern

F & S – Nr.	Stückz.	verwendet für Teil	Maß	Anzugsmoment	
0642 005 101	1	Vorgelegewelle-Vorgelegerad	M 12 x 1	39 ... 44 Nm	(4,0 ... 4,5 kpm)
0242 102 001	1	Kurbelwelle-Antriebsseite	M 10 x 1	28 ... 31 Nm	(2,9 ... 3,2 kpm)
0242 000 001	1	Hauptwelle-Kettenrad	M 10 x 1	36 ... 39 Nm	(3,7 ... 4,0 kpm)
0642 005 101	1	Hauptwelle-Kettenrad	M 12 x 1	64 ... 69 Nm	(6,5 ... 7,0 kpm)
0942 072 100	1	Kurbelwelle-Magnetseite	M 10 x 1	36 ... 39 Nm	(3,7 ... 4,0 kpm)
0242 116 001	1	Kurbelwelle-Magnetseite (Ansatzmutter für Reversierstarter)	M 10 x 1	28 ... 31 Nm	(2,9 ... 3,2 kpm)
0316 057 002	4	Zylinder	M 6	5 ... 7 Nm	(0,5 ... 0,7 kpm)
0242 024 102	2	Zwischenflansch	M 5	3 ... 4 Nm	(0,3 ... 0,4 kpm)
0242 030 005	1	Mitnehmerbuchse	M 20,8 x 1 L	20 ... 22 Nm	(2,0 ... 2,2 kpm)

MOTORSTÖRUNGEN

Im folgenden geben wir eine Reihe von Störungen an, die evtl. auftreten können.

A. Motor springt nicht an

kein Zündfunke vorhanden, weil
1. Zündkerze verölt, naß, überbrückt oder beschädigt,
2. Zündkerze naß (außerhalb),
3. Zündkabel lose oder gerissen,
4. Kurzschlußschalter klemmt oder vom Motor abgehende Kabel beschädigt,
5. Unterbrecherkontakte verölt, naß oder verschmort,
6. Zündanker oder Kondensator beschädigt.

keine Kraftstoffzuleitung, weil
1. kein Kraftstoff im Behälter,
2. Kraftstoffhahn geschlossen,
3. Sieb im Kraftstoffhahn verschmutzt,
4. Kraftstoffleitung verklemmt,
5. Düsen verstopft,

kein zündfähiges Gemisch vorhanden, weil
1. Gemisch durch zuviel Tupfen überfettet,
2. Wasser im Vergaser,
3. Falschluft durch losen Vergaser.

keine Kompression vorhanden, weil
1. Kolbenringe gebrochen,
2. Kolben und Zylinder zu stark ausgelaufen,
3. Zylinderkopf oder Zündkerze lose.

B. Motorleistung läßt nach

wegen Verschmutzung, weil
1. Luftfilter verschmutzt,
2. Auslaß- und Überströmkanäle im Zylinder mit Ölkohle zugesetzt,
3. im Zylinderkopf starker Ölkohleansatz,
4. Auspuffrohr und Auspufftopf verschmutzt,
5. Kraftstoffbehälter nicht belüftet (Verschluß)
6. Zündkerze verglast.

wegen zu geringer Kompression (s. unter „keine Kompression vorhanden, weil").

C. Sonstige Motorstörungen

Motor arbeitet unregelmäßig, weil
1. Zündkabel lose oder beschädigt,
2. Motor zu heiß wird; es bilden sich im Vergaser Kraftstoffdampfblasen, die die Kraftstoffzufuhr stören,
3. Unterbrecherkontakte verölt oder verschmort,
4. Lagerbolzen für Unterbrecherhebel eingelaufen,
5. Zündkerze oder Kerzenstecker bzw. Zündanker nicht in Ordnung.

Motor arbeitet im Viertakt und kommt nicht auf Drehzahlen, weil
1. Vergaser läuft über, da Schwimmernadelsitz verunreinigt, oder ausgeschlagen,
2. Schwimmer undicht,
3. Auslaßkanal mit Ölkohle zugesetzt,
4. Vergasereinstellung nicht stimmt oder Düsen lose,
5. Luftfilter verschmutzt.

Motor klingelt bei Vollgas unter Last, weil
1. Motor zuviel Frühzündung,
2. im Verbrennungsraum eine zu dicke Ölkohleschicht vorhanden,
3. Kühlrippen verschmutzt.

Motor knallt oder patscht in den Vergaser, weil
1. Motor zuwenig Kraftstoff erhält,
2. Zündkerze glüht, weil falscher Wärmewert,
3. Zündkerze überbrückt, verschmutzt oder verglast,
4. Motor falsche Luft erhält,
5. Wasser im Vergaser.

Motor wird zu heiß, Kolben klemmt weil
1. Motor falsch entkohlt (Kolbenboden blankgeschmirgelt),
2. Motor nicht genug Kraftstoff erhält,
3. Vergaser nicht richtig eingestellt oder falsches Öl verwendet wurde,
4. Kühlrippen am Zylinder und Zylinderkopf verschmutzt,
5. Glühzündungen.

Motor hat keinen Leerlauf, weil
1. Gasschieberanschlagschraube verstellt,
2. Seilzug für Gasschieber nicht richtig eingestellt,
3. Zündanker beschädigt.

Motor hat zu hohen Kraftstoffverbrauch, weil
1. Kraftstoffbehälter, Kraftstoffleitung oder Vergaser undicht,
2. Düsennadel und Nadeldüse abgenutzt,
3. Düsen zu groß.

ANHANG

Belüftung des Magnetraumes

Damit Ihnen die Möglichkeit gegeben ist, die Magnetraum-Belüftung auch bei älteren Motoren den neuesten Erkenntnissen entsprechend anzugleichen, möchten wir folgenden Hinweis geben.
Die nachstehenden Arbeiten können, ohne den Motor vollständig zu zerlegen, durchgeführt werden.

SACHS 50/1 ... 50/4

Bild 129

Gehäusedeckel-Magnetseite abschrauben, Magnetschwungrad abziehen und Ankerplatte abschrauben.

Eine Bohrung von ⌀ 7 mm nach den angegebenen Maßen im Gehäuse-Magnetseite anbringen. Gehäusedichtung mit einem glühenden Rundmaterial ⌀ 6 mm durchbrennen (bitte diesen Punkt besonders beachten, weil davon die Wirksamkeit der Belüftung abhängt).

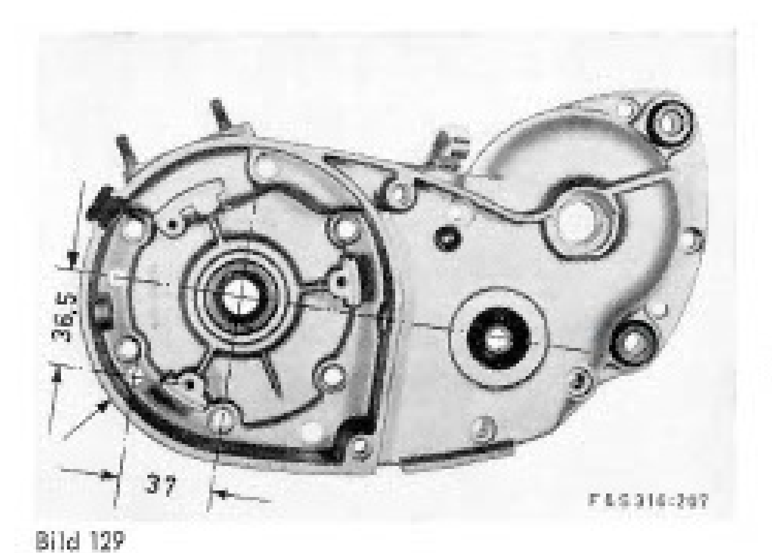


Bild 129


Bild 130

Eine Bohrung von ⌀ 7 mm zwischen den beiden Gehäuseverstärkungen unten am Gehäuse-Kupplungsseite bohren.

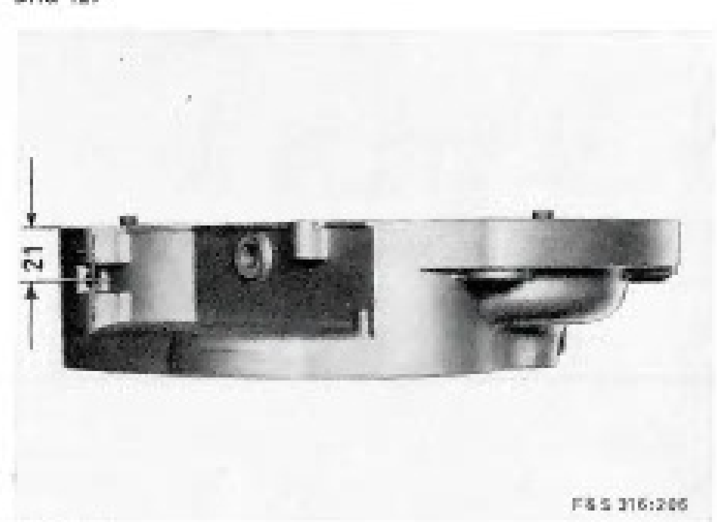



Bild 130

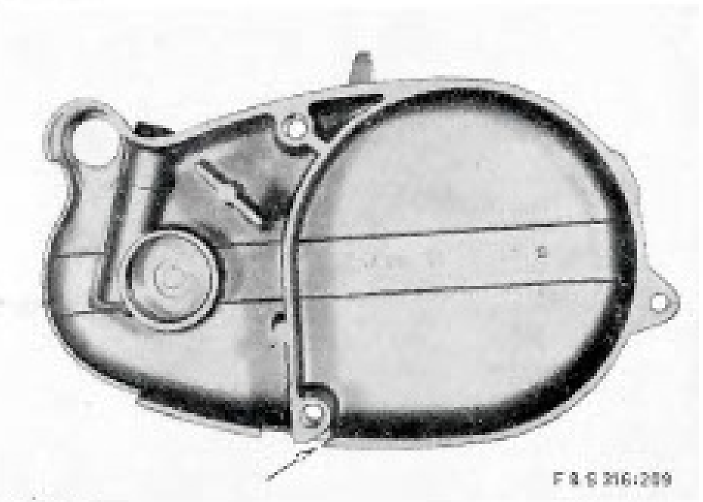
Bild 131

Am Gehäusedeckel-Magnetseite eine Nut (siehe Pfeil) 3 mm breit und 3,5 mm tief einfeilen bzw. sägen.

Wird der Motor zerlegt, muß beim Zusammenbau die Gehäusedichtung F & S Bestell-Nr. 0250 088 100 verwendet werden.

Anmerkung:

Es ist unbedingt darauf zu achten, daß die Dichtflächen der Gehäusedeckel - Magnetseite eben sind. An den Dichtflächen der Gehäuse- und Gehäusedeckel-Magnetseite Rückstände der Dichtungsmasse entfernen und bei Wiedermontage mit neuer versehen. Bei den Motoren SACHS 50/1 ... 50/4 wird keine Dichtung verwendet.


Bild 131

Printed in Germany

710906